

Quercetea

Volume 10

Setembro de 2010

ISSN 0874-5250



Associação Lusitana de Fitossociologia (ALFA)
Fédération Internationale de Phytosociologie (FIP)



FÉDÉRATION INTERNATIONALE
de PHYTOSOCIOLOGIE

Guia geobotânico da excursão ao Parque Natural da Serras de Aire e Candeeiros

José Carlos Costa*, Maria Dalila Espírito Santo* & Pedro Arsénio*

RESUMO: No presente trabalho é feita uma breve resenha bioclimática e biogeográfica do Sector Divisório Português e descreve-se a vegetação do locais a visitar durante a Excursão Geobotânica ao Parque Natural da Serra de Aires e Candeeiros, organizada no âmbito dos VIII Encontros Internacionais de Fitossociologia - ALFA que decorreram em Lisboa entre 13 e 16 de Setembro de 2010, sob o lema “Novas perspectivas da Fitossociologia”.

Uma breve descrição das comunidades vegetais reconhecidas do Sector Divisório Português é apresentada. São propostas três novas associações: *Oenanthe crocatae-Quercetum pyrenaicae* (*Populion albae*, *Populion albae*, *Populetalia albae*, *Salici purpureae-Populetea albae*), *Trifolium pratensis-Phalaridetum coerulescentis* e *Arabido lusitanicae-Hordeetum bulbosae* (*Gaudinio verticillatae-Hordeion bulbosae*, *Holoschoenetalia*, *Molinio-Arrhenatheretea*).

Palavras-chave: calcário, cársico, vegetação, flora.

ABSTRACT: Guide to the *Geobotanical Excursion to the Natural Park of “Serra de Aire e Candeeiros”*. The “Serras de Aire e Candeeiros” Natural Park, in the Centre of Portugal, are mostly formed by limestone formations of the Middle Jurassic. Among the plant species located in this Protected Area, there are seven endemic species included in Annex II and/or IV of CEE/92/43 Directive by their rarity: *Arabis sadina*, *Coincya cintrana*, *Iberis procumbens* subsp. *microcarpa*, *Juncus valvatus*, *Narcissus calcicola*, *Saxifraga cintrana* and *Silene longicilia*. Other noteworthy plant species occurring in these limestone formations, although not included in any of the CEE/92/43 Directive annexes, are numerous orchid species and also *Anthyllis vulneraria* subsp. *lusitanica*, *Crambe hispanica*, *Cytinus ruber*, *Dianthus cintranus* subsp. *barbatus*, *Jonopsidium abulense*, *Inula montana*, *Koeleria vallesiana*, *Orobancha latisquama*, *Scabiosa tuiolensis*, *Serratula baetica* subsp. *lusitanica*, *Serratula estremadurensis*, and *Teucrium chamaedrys*, most of them of rare occurrence in Portugal. The vegetation of these hills, in its ridge line, consists of a mosaic of more or less degraded communities of the holm forest *Lonicero implexae-Quercetum rotundifoliae*. In the valleys and foothills of Serra dos Candeeiros, reaching as far as Minde, the Portuguese oak forest *Arisaro-Quercetum broteroi*

* Centro de Botânica Aplicada à Agricultura. Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa, Tapada da Ajuda 1349-017 Lisboa, Portugal; jccosta@isa.utl.pt; dalilaesanto@isa.utl.pt; arseniop@isa.utl.pt

dominates. In the last years, we verify the expansion of the arborescent matorral with the consequent decrease of grasslands as a result of the sucessional dynamics.

In this paper a brief review on biogeography and bioclimatology of the Portuguese Divisory Sector is presented. The vegetation of the places visited during the Geobotanical excursion” is also described, including new plant communities recognized in this Sector. Three new associations are proposed: *Oenanthe crocatae-Quercetum pyrenaicae* (*Populion albae*, *Populion albae*, *Populeta albae*, *Salici purpureae-Populetea albae*), *Trifolium pratensis-Phalaridetum coerulescentis* and *Arabido lusitanicae-Hordeetum bulbosae* (*Gaudinio verticolae-Hordeion bulbosae*, *Holoschoenetalia*, *Molinio-Arrhenatheretea*).

Keywords: limestone, karst, vegetation, flora

1. INTRODUÇÃO

O Parque Natural das Serras e Aire e Candeeiros integra-se no Maciço Calcário Estremenho e teve origem no Jurássico Médio, situando-se maioritariamente em solos derivados de calcários cársicos e margas calcárias. Na figura 1 apresenta-se o percurso e as localidades a visitar.

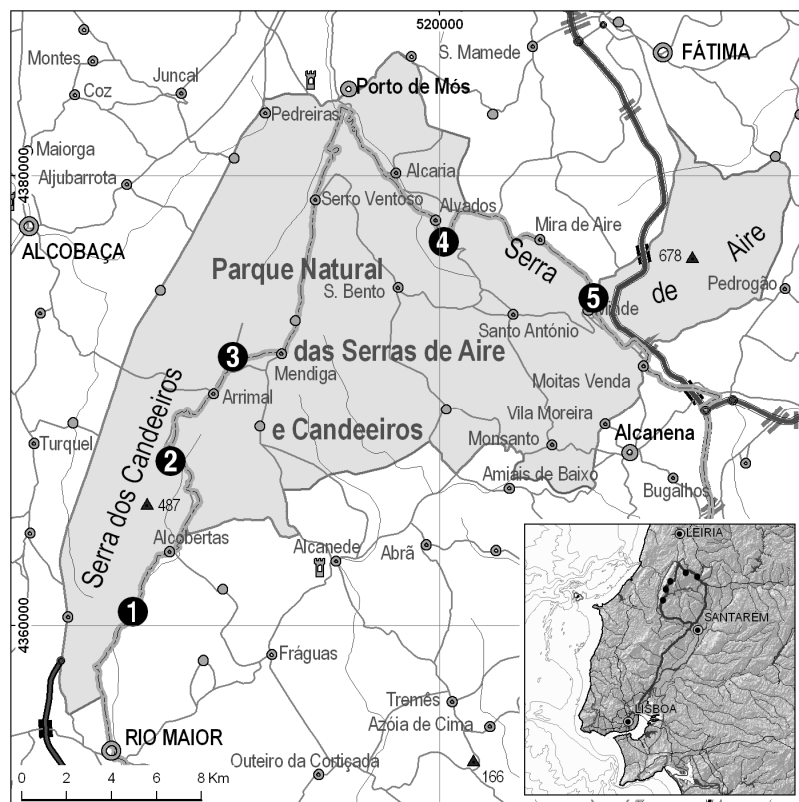


Figura 1 – Percurso da excursão a efectuar, estando previstas as seguintes paragens: 1 – Teira (Rio Maior); 2 – Portela das Cruzes (Rio Maior); 3 – Arrimal (Porto de Mós); 4 – Arrimal (Porto de Mós); 5 – Polje de Minde (Alcanena). Coordenadas UTM, Zona 29N (*Datum* WGS84).

Ao longo dos tempos o fogo, o pastoreio e a agricultura moldaram a paisagem, sendo característico o predomínio das formações cársicas e de vales seccionados por muros de pedra, com pequenas parcelas cultivadas, por vezes com vestígios de carvalhal que, frequentemente, acompanham os sítios mais habitados. A oliveira, de cultura em grande parte abandonada, é um elemento sempre presente; nos planaltos, em parcelas muradas, deram origem a pastos hoje em dia ainda pastoreados principalmente por gado bovino; nas encostas declivosas, enquanto o mato se vai regenerando lentamente, desenvolvem-se prados ricos em orquídeas.

As escarpas rochosas, os lapiás, os algares, as cascalheiras, aumentam a aparente agressividade da paisagem, contrastando com as pedreiras, um dos poucos meios de subsistência das populações locais. Se não fossem estas, que proliferam por onde menos se espera, diríamos que a região se revela visualmente aprazível e ordenada, com os fogos e o pastoreio a diminuir de intensidade, factores que sempre têm estado ligados, o que tem permitido a regeneração, por exemplo, da azinheira em muitos locais.

O presente trabalho tem como finalidade a apresentação das comunidades vegetais que se observam no Parque Natural da Serra de Aire e Candeeiros. Também se refere a vegetação de territórios que contactam com a área a visitar.

2. ÁREA DE ESTUDO

2.1. Bioclimatologia

Na metodologia e tipologia bioclimática seguiu-se a classificação bioclimática da Terra de Rivas-Martínez (RIVAS-MARTÍNEZ, 2005).

Assim, toda a área a visitar está inserida em macroclima Mediterrânico Pluvistacional Oceânico. Em relação à continentalidade este território encontra-se na faixa semi-hiperoceânica (Ic entre 11 e 14). Toda a área do Parque da Serra de Aire Candeeiros situa-se no andar mesomediterrânico, horizontes inferior e superior (figura 2), variando o ombroclima entre o seco superior e o húmido superior (figura 3).

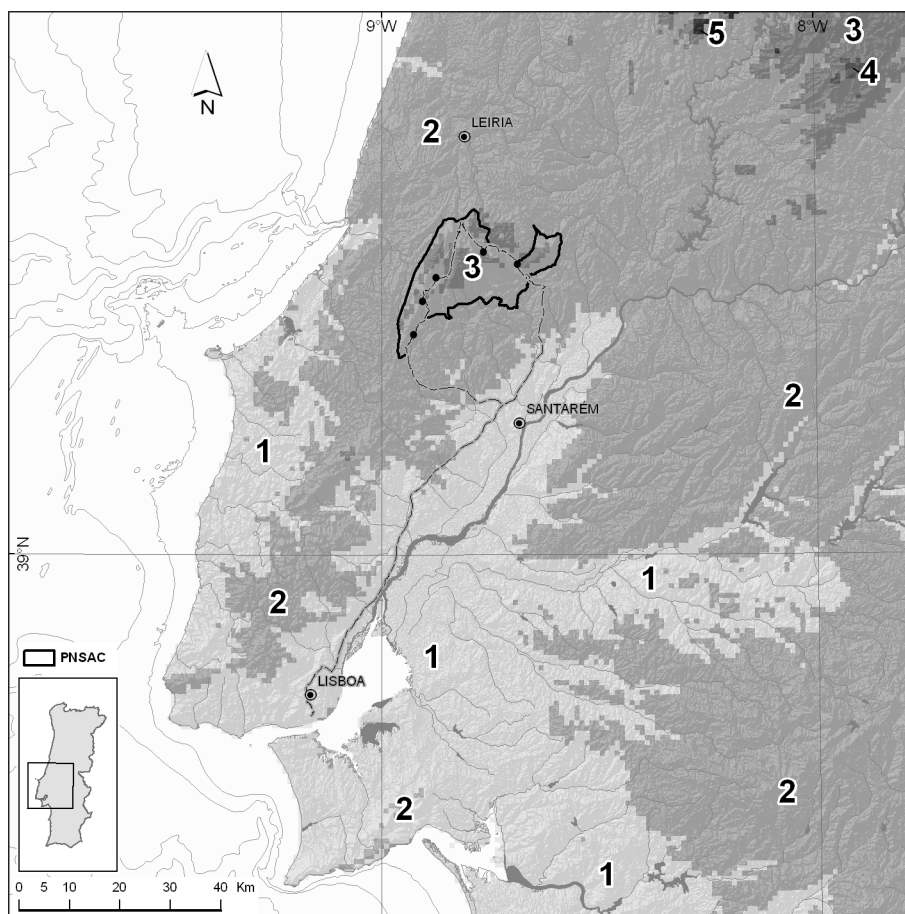


Figura 2 – Termotipos da região em estudo, de acordo com RIVAS-MARTÍNEZ, 2005 (adaptado de MONTEIRO-HENRIQUES, 2010). 1 – Termomediterrânico superior; 2 – Mesomediterrânico inferior; 3 – Mesomediterrânico superior; 4 – Supramediterrânico inferior; 5 – Mesotemperado inferior.

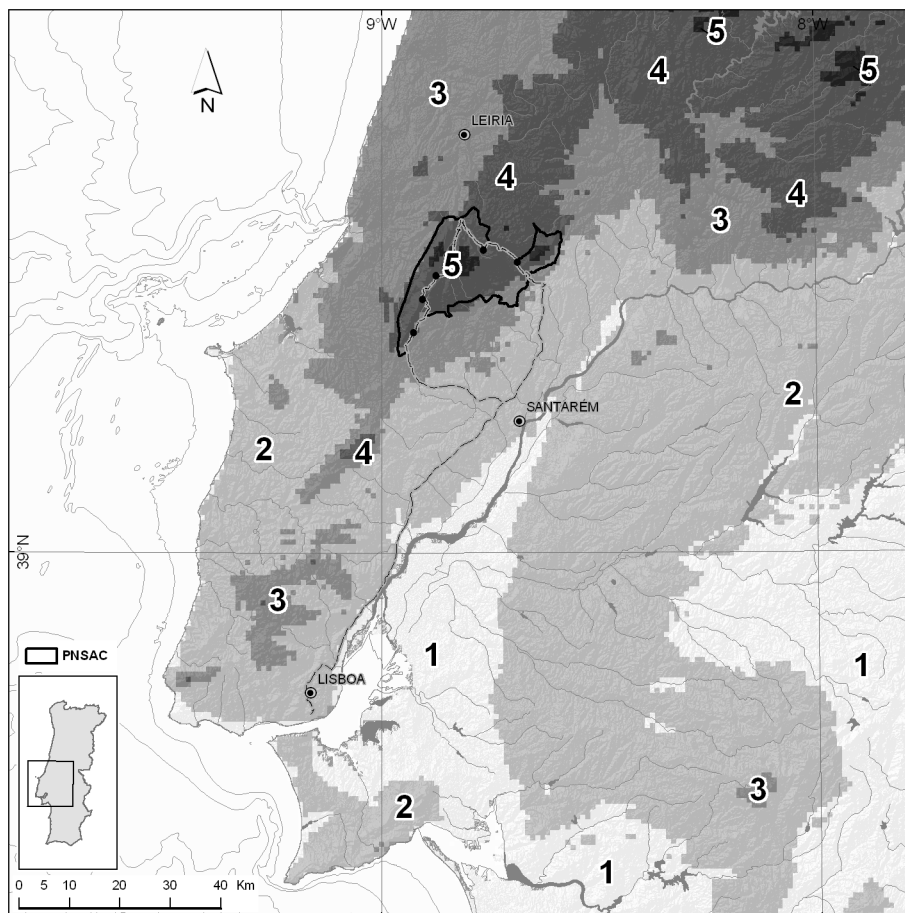


Figura 3 – Ombrotipos da região em estudo, de acordo com RIVAS-MARTÍNEZ, 2005 (adaptado de MONTEIRO-HENRIQUES, 2010). 1 – Seco superior; 2 – Sub-húmido inferior; 3 – Sub-húmido superior; 4 – Húmido inferior; 5 – Húmido superior.

2.2. Biogeografia

A área a visitar encontra-se no Distrito Maciço Estremenho do Sector Divisório Português que se encontra inserido na Subprovincia Divisório Portuguesa-Sadense, da Província Lusitano-Andalusa Litoral, da Região Mediterrânica (figura 4).

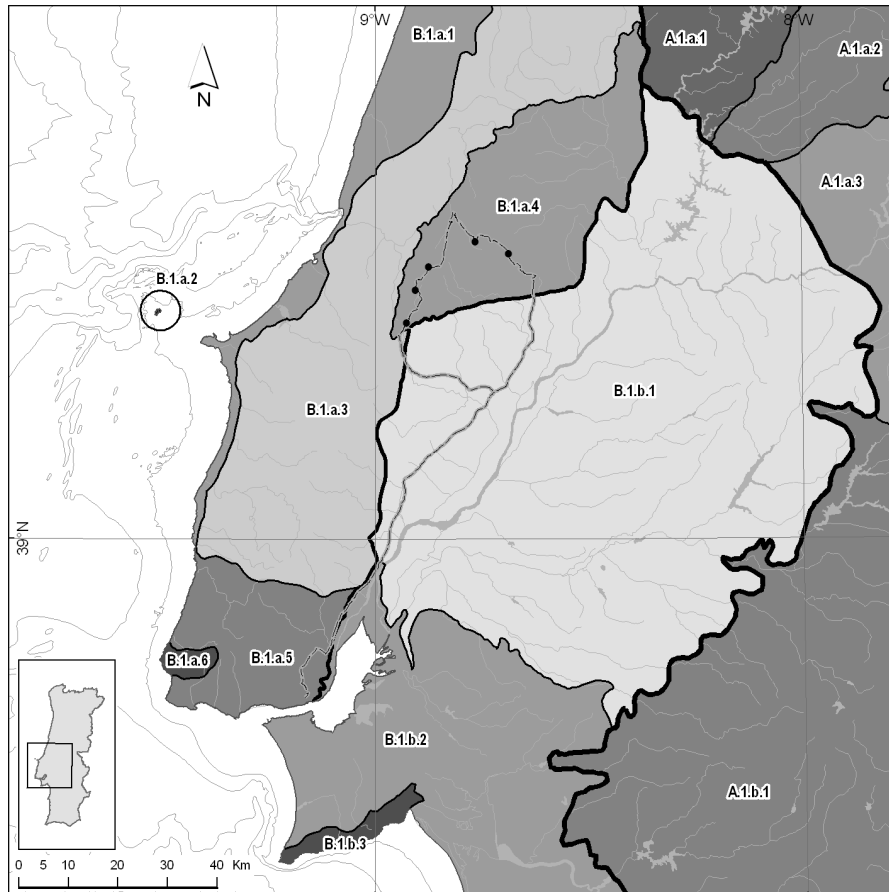


Figura 4 –Biogeografia da região em estudo. A.1.a.1. – Distrito Beirense Litoral; A.1.a.2. – Distrito Zezerense; A.1.a.3. – Distrito Baixo-Beirense; A.1.b.1. – Distrito Alentejano; B.1.a.1. – Distrito Costeiro Português; B.1.a.2. – Distrito Berlenguense; B.1.a.3. – Distrito Oeste-Conimbricense; B.1.a.4. – Distrito Maciço Estremenho; B.1.a.5. – Distrito Olissiponense; B.1.a.6. – Distrito Sintrano; B.1.b.1. – Distrito Ribatagano; B.1.b.2. – Distrito Sadense; B.1.b.3. – Distrito Arrabidense.

Tipologia biogeográfica

Reino Holártico

Região Mediterrânica

Sub-região Mediterrânica Ocidental

A. Província Mediterrânica-Iberoatlântica

A.1. Subprovíncia Luso-Estremadurense

A.1.a. Sector Beirense

A.1.a.1. Distrito Beirense Litoral

A.1.a.2. Distrito Zezerense

A.1.a.3. Distrito Baixo-Beirense

A.1.b. Sector Mariânico-Monchiquense

A.1.b.1. Distrito Alentejano

B. Província Lusitano-Andalusa Litoral (= Gaditano-Onubo-Algarviense)

B.1. Subprovíncia Divisório Portuguesa-Sadense

B.1.a. Sector Divisório Português

B.1.a.1. Distrito Costeiro Português

B.1.a.2. Distrito Berlenguense

B.1.a.3. Distrito Oeste-Conimbricense

B.1.a.4. Distrito Maciço Estremenho

B.1.a.5. Distrito Olissiponense

B.1.a.6. Distrito Sintrano

B.1.b. Sector Ribatagano-Sadense

B.1.b.1. Distrito Ribatagano

B.1.b.2. Distrito Sadense

B.1.b.3. Distrito Arrabidense

A Província Lusitano-Andalusa Litoral, proposta por RIVAS-MARTÍNEZ *et al.* (2001, 2007) correspondente no trabalho de COSTA *et al.* (1999) à Província Gaditano-Onubo-Algarviense, é rica em endemismos paleobotânicos e paleotropicais lianóides, lauróides e de folhas coriáceas. O bioclíma termomediterrânico predominante, de carácter oceânico e hiperoceânico, com Invernos muito suaves, permite a ocorrência de numerosas plantas termófilas de gomos nus e foi o refúgio de diversos elementos paleomediterrânicos que ainda hoje são assinalados (*Myrica faya*, *Laurus nobilis*, *Prunus lusitanica* subsp. *lusitanica*, *Convolvulus fernandesii*, *Euphorbia pedroi*, *Cheilanthes guanchica*, *Polypodium macaronesicum*, etc.). A flora predominante dos matagais (*Asparago-Rhamnion*) é diversificada, com arbustos de origem paleotropical xérica (dos géneros *Olea*, *Pistacia*, *Rhamnus*, *Phillyrea*, *Myrtus*, *Asparagus*, etc.). Nesta Província o género *Stauracanthus* tem a sua maior diversidade, sendo endémicos *Stauracanthus (genistoides) lusitanicus*, *Stauracanthus spectabilis* subsp. *spectabilis*, *Stauracanthus spectabilis* subsp. *vicentinus*, *Salvia sclareoides*, *Halimium halimifolium* subsp. *multiflorum*, *Helichrysum picardii* var. *virescens*, *Dianthus broteri* subsp. *hinoxianus*, *Erica umbellata* var. *major*, *Serratula baetica* subsp. *lusitanica*, *Narcissus calcicola*, *Euphorbia transtagana*, *Verbascum litigiosum*, *Scrophularia sublyrata*, *Herniaria maritima*, *Biarum arundanum*, *Artemisia crithmifolia*, *Brassica barrelieri* subsp. *oxyrrhina*, *Fritillaria lusitanica* subsp.

stenophylla, *Euphorbia boetica*, *Cistus libanotis*, *Ulex subsericeus*, *Ulex australis* subsp. *australis*, *Ulex australis* subsp. *welwitschianus*, *Armeria gaditana*, *Armeria macrophylla*, *Arenaria algarbiensis*, *Thymus carnosus*, *Thymus albicans*, *Linaria lamarckii*, *Linaria ficalhoana*, *Loeflingia tavaresiana*, *Limonium diffusum*, *Scilla odorata*, *Jonopsidium acaule*, etc. Por outro lado outros táxones têm a sua maior área de distribuição neste território como *Armeria pungens*, *Asparagus aphyllus*, *Bartsia aspera*, *Cheirolophus sempervirens*, *Corema album*, *Deschampsia stricta*, *Fumana thymifolia*, *Genista tournefortii*, *Halimium calycinum*, *Halimium halimifolium* subsp. *halimifolium*, *Lavandula pedunculata* subsp. *lusitanica*, *Nepeta tuberosa*, *Quercus lusitanica*, *Stachys germanica* subsp. *lusitanica*, *Carduus meonanthus*, *Stauracanthus boivinii*, *Sideritis hirsuta* var. *hirtula*, *Thymus villosus*, *Teucrium polium* subsp. *capitatum*, etc. A ordem *Stauracantho genistoidis-Halimietalia commutati* e aliança *Coremation albi* são endémicas da província apresentando uma grande riqueza e diversidade. Os bosques que aqui ocorrem inserem-se na sua maioria na aliança termófila *Quercus rotundifoliae-Oleion sylvestris* minoritariamente na *Quercion broteroi*, e os matagais na *Asparago albi-Rhamnion oleoidis*. *Quercion fruticosae* e *Stauracanthion boivinii* são quase exclusivas do território, e é onde estas alianças possuem maior número de comunidades com grande riqueza e diversidade florística. A vegetação dunar e das arribas costeiras também é de grande originalidade, a aliança *Rubio longifoliae-Coremion albi* é endémica e a *Helichryson picardii* é quase exclusiva apresentando aqui a sua maior diversidade bem como a *Crithmo-Daucion halophili*. *Quercus cocciferae-Juniperetum turbinatae*, *Osyrio quadripartitae-Juniperetum turbinatae*, *Teucrio baetici-Quercetum suberis*, *Oleo-Quercetum suberis*, *Asparago aphylli-Myrtetum communis*, *Asparago albi-Rhamnion oleoides*, *Viti viniferae-Salicetum atrocinereae*, *Phlomidio lychnitidis-Brachypodietum phoenicoidis*, *Rubio longifoliae-Corematetum albi*, *Artemisio crithmifoliae-Armerietum pungentis*, *Cistancho phelypaeae-Arthrocnemetum fruticosi*, *Inulo crithmoidis-Arthrocnemetum glauci*, *Cistancho phelypaeae-Suadetum verae*, *Polygono equisetiformis-Juncetum maritimi*, *Spergulario bocconei-Mesembryanthemetum nodiflori*, *Frankenio laevis-Salsoletum vermiculatae* são algumas das comunidades exclusivas ou quase da Lusitano-Andalusa Litoral.

A Subprovíncia Portuguesa-Sadense, onde predominam os solos arenosos e calcários, possui diversos endemismos como *Antirrhinum linkianum*, *Arabis sadina*, *Cirsium welwitschii*, *Iberis procumbens* subsp. *microcarpa*, *Iris subbiflora*, *Leuzea longifolia*, *Limonium daveaui*, *Euphorbia welwitschii*, *Pseudarrhenatherum pallens*, *Quercus rivasmartinezii*, *Serratula alcala* subsp. *aristata*, *Serratula monardii* var. *monardii*, *Serratula estremadurensis*, *Silene longicilia*, *Ulex densus*. Os tojos *Ulex airensis*, *Ulex australis* subsp. *welwitschianus* o tomilho *Thymus sylvestris*, o juncus *Juncus valvatus*, *Arabis lusitanica* e o carrasco *Quercus x airensis* tem a sua maior área de distribuição nesta Subprovíncia. Os bosques do *Arisaro-Quercetum broteroi* e do *Asparago aphylli-Quercetum suberis* são comuns a este território sendo o primeiro endémico e o segundo quase exclusivo. São também endémicas *Calendulo lusitanicae-Antirrhinion lusitanicae*, *Ulici densi-Thymion sylvestris*, *Viburno tini-Oleetum sylvestris*, *Melico arrectae-Quercetum cocciferae*, *Erico-Quercetum lusitanicae*, *Bupleuro fruticosae-Arbutetum unedonis*, *Cirsio welwitschii-Ericetum ciliaris*, *Salvio sclareoidis-Ulicetum densi*, *Leucanthemo sylvatici-Cheirolophetum sempervirentis*, *Carici depressae-Hyparrhenietum sinaicae*, *Juncetum acutifloro-valvati*, *Sileno longiciliae-Antirrhinetum linkiani*, *Narciso calcicolae-Asplenietum rutae-murariae*. O arrelvado do *Phlomidio lychnitidis-Brachypodietum phoenicoidis* é uma associação vulgar em solos calcários. Nos rios e ribeiras a vegetação ripícola que se observa são os choupais do *Campanulo campaniflorae-Salicetum neotrichae*, os amiais do *Scrophulario scorodoniae-Alnetum glutinosae*, em solos arenosos os freixiais do *Ficario-Fraxinetum angustifoliae* e os salgueirais do *Viti viniferae-Salicetum atrocinereae*, e em solos argilo-limosos os olmais do *Opopanax chironii-Ulmetum minoris*. Uma das características bioclimáticas deste território é a oceanidade visto que as suas estações meteorológicas encontram-se entre os subtipos sub-hiperoceânico acusado e euoceânico acusado, os termotipos variam entre o termomediterrânico e mesomediterrânico e os ombrotipos entre o seco e o húmido.

O Sector Divisório Português é um território essencialmente calcícola com algumas bolsas de rochas siliciosas e plutónicas, litoral plano com algumas serras de baixa altitude onde predomina o andar

mesomediterrânico inferior e ombroclima sub-húmido a húmido, embora em alguns vales, no litoral e no olissiponense possa ocorrer o andar termomediterrânico. *Armeria welwitschii*, *Carduus broteroi*, *Coincya cintrana*, *Dianthus cintranus* subsp. *barbatus*, *Limonium laxiusculum*, *Limonium multiflorum*, *Limonium plurisquamatum*, *Prunus spinosa* subsp. *insititoides*, *Scrophularia grandiflora*, *Saxifraga cintrana*, *Senecio doricum* subsp. *lusitanicus*, *Ulex jussiaei* são endemismos deste Sector. Por outro lado são diferenciais territoriais: *Anthyllis vulneraria* subsp. *maura*, *Bartsia aspera*, *Cistus albidus*, *Deschampsia stricta*, *Delphinium pentagynum*, *Euphorbia welwitschii*, *Fumana thymifolia*, *Genista tournefortii*, *Iris subbiflora*, *Phlomis lychnitis*, *Prunella x intermedia*, *Prunella vulgaris* subsp. *estremadurensis*, *Quercus x airenensis*, *Salvia sclareoidis*, *Sideritis hirsuta*, *Teucrium polium* subsp. *capitatum*, *Ulex densus*. Caracterizam o Sector as séries de vegetação *Arisaro-Quercus broteroi* S., *Asparago aphylli-Quercus suberis* S., *Lonicero implexae-Quercus rotundifoliae* S. e *Viburno tini-Oleeto sylvestris* S. Os loureiros do *Vincetoxicum-Laurus nobilis**, carrascais do *Quercetum coccifero-airenensis* e *Melico arrectae-Quercetum cocciferae*, os matagais de carvalhiça *Erico-Quercetum lusitanicae quercetosum lusitanicae**, o silvado / abrunhal bravo *Rubus ulmifoliae-Prunetum insititoides*, o giestal e os tojais *Lavandula luisieri-Ulicetum jussiaei*, *Halimio lasianthi-Ulicetum minoris**, *Ulici airenensis-Ericetum scopariae**, *Salvia sclareoidis-Ulicetum densi**, *Daphno maritimi-Ulicetum congesti**, *Erico scopariae-Cytisetum grandiflori**, os tomilhões do *Teucrio capitati-Thymetum sylvestris**, as orlas sombrias do *Stachyo lusitanicae-Origanetum virentis** e do *Leucanthemo sylvatici-Cheirolophetum sempervirentis*, e os arrelvados do *Carici depressae-Hyparrhenietum sinaicae*, *Phlomido lychnitidis-Brachypodietum phoenicoidis*, *Avenula sulcatae-Stipetum giganteae**, *Avenula occidentalis-Celticetum giganteae**, o juncal *Juncetum acutifloro-valvati*, a comunidade saxícola *Sileno longiciliae-Antirrhinetum linkiani* e as comunidades costeiras *Armerio welwitschii-Crucianelletum maritimi**, *Limonietum multifloro-virgatae** são as comunidades conspícuas (* exclusivas do território).

O Distrito Oeste-Conimbricense é uma área onde predominam margas calcárias e arenitos do Cretácico, bem como, ainda que pouco frequentes, calcários do Jurássico. O bioclíma prodominante é mesomediterrânico inferior ainda que possa ocorrer mesomediterrânico superior e termomediterrânico superior, e o ombroclima é sub-húmido a húmido. *Ulex densus*, *Ulex jussiaei*, *Cytisus grandiflorus*, *Laurus nobilis*, *Micromeria juliana* são algumas diferenciais territoriais. *Arisaro-Quercus broteroi* S. (*Arisaro-Quercetum broteroi*, *Vincetoxicum-Laurus nobilis*, *Rubus ulmifoliae-Prunetum insititoides*, *Leucanthemo sylvatici-Cheirolophetum sempervirentis*, *Melico arrectae-Quercetum cocciferae*, *Erico scopariae-Cytisetum grandiflori*, *Phlomido lychnitidis-Brachypodietum phoenicoides*, *Salvia sclareoidis-Ulicetum densi ulicetosum densi*) e *Asparago aphylli-Quercus suberis* S. (*Asparago aphylli-Quercetum suberis*, *Bupleuro fruticosae-Arbutetum unedonis*, *Stachyo lusitanicae-Origanetum virentis*, *Erico umbellatae-Quercetum lusitanicae*, *Lavandula luisieri-Ulicetum jussiaei*, *Halimio lasianthi-Ulicetum minoris*, *Anthyllido mauro-Ulicetum jussiaei*, *Avenula sulcatae-Stipetum giganteae*) são as séries predominantes, ainda que possam ocorrer muito localizadas a *Lonicero implexae-Quercus rotundifoliae* S. e *Viburno tini-Oleeto sylvestris* S.

As serras de calcários cársicos (Candeeiros, S. Bento, Stº António, Aire, Alvaiázere) são o que predomina na paisagem do Distrito Mácio Estremenho. O seu bioclíma é mesomediterrânico inferior e superior. e o ombroclima sub-húmido a húmido. *Quercus rotundifolia*, *Quercus x airenensis*, *Biarum arundanum*, *Thymus sylvestris*, *Narcissus calcicola*, *Scabiosa turolensis*, *Ulex airenensis* são algumas diferenciais deste Distrito. A série de vegetação predominante em larga escala é o *Lonicero implexae-Quercus rotundifoliae* S. (*Lonicero implexae-Quercetum rotundifoliae*, *Quercetum coccifero-airenensis*, *Stachyo lusitanicae-Origanetum virentis anthyllidetosum maura*, *Ulici airenensis-Ericetum scopariae*, *Phlomido lychnitidis-Brachypodietum phoenicoidis*, *Teucrio capitati-Thymetum sylvestris*, *Anthyllido lusitanicae-Brachypodietum distachyae*). O *Arisaro-Quercetum broteroi* só aparece em vales compensados e nunca ocorrem *Vincetoxicum-Laurus nobilis*, *Erico scopariae-Cytisetum grandiflori* e *Salvia sclareoidis-Ulicetum densi ulicetosum densi*. A série de sobreiros *Asparago aphylli-Quercus suberis* S. pode aparecer em arenitos.

O Distrito Olissiponense é essencialmente um território de pequenas colinas, termomediterrânico superior (com algumas ilhas mesomediterrânicas inferiores) sub-húmido e em alguns locais junto ao litoral seco superior, com uma grande diversidade geológica: margas, calcários e arenitos do Cretácico, rochas eruptivas do complexo vulcânico Lisboa-Mafra (basaltos, dioritos e andesitos), calcários e arenitos do Jurássico, arenitos, conglomerados e calcários brancos do Paleogénico e arenitos e calcários margosos Mio-Pliocénicos. *Omphalodes kuzinskyanae* é um endemismo olissiponense. *Asparagus albus*, *Ballota nigra* subsp. *foetida*, *Biarum arundanum*, *Cachrys siliqua*, *Capnophyllum peregrinum*, *Erodium chium*, *Ceratonia siliqua*, *Convolvulus farinosus*, *Euphorbia welwitschii*, *Halimium lasianthum*, *Orobancha densiflorae*, *Ptilostemon casabonae*, *Rhamnus oleoides*, *Scrophularia peregrina* são táxones diferenciais do território. Nos vertissolos assinala-se a série do zambujeiro do *Viburno tini-Oleeto sylvestris* S. (*Viburno tini-Oleetum sylvestris*, *Rubus ulmifoliae-Prunetum insititoidis*, *Asparagus albi-Rhamnetum oleoidis*, *Carici depressae-Hyparrhenietum sinaicae*). Também se observam os sobrais do *Asparagus aphylli-Quercetum suberis* e *Arisaro-Quercetum broteroi* com as mesmas etapas regressivas do Oeste-Conimbricense. No litoral a vegetação dunar é a mesma da parte meridional do Costeiro Português, e nas arribas assinala-se *Quercus cocciferae-Juniperetum turbinatae* e *Limonietum multifloro-virgatae*.

Na figura 10 representa-se a clissérie altitudinal Divisório Português, entre o litoral junto a S.Martinho do Porto e Tomar passando pelas serras dos Candeeiros e Aire.

2.3. Localidades a visitar

PARAGEM 1

Local: Teira, Rio Maior, 39° 23' 44'' N, 8° 55' 31'' W, altitude 175 m, Exposição SW.

Bioclima: Mediterrânico pluviestacional oceânico, mesomediterrânico inferior, sub-húmido inferior.

Solo profundo derivado de calcários do Cretácico descarbonatados e compensado hidricamente.

A vegetação potencial que ocorre neste local é um sobral de *Asparago aphylli-Quercetum suberis*, cuja orla espinhosa é um silvado / abrunhal bravo do *Rubo ulmifolii-Prunetum insititoidis*. A orla sombria é uma comunidade hemicriptofítica dominada por *Cheirolophus sempervirens: Leucanthemo sylvatici-Cheirolophetum sempervirentis*. Nas clareiras mais abertas, em solos profundos, observa-se o arrelvado *Phlomido lychnitidis-Brachypodietum phoenicoidis*. O tojal *Anthyllido maura-Ulicetum jussiaei* pode ocorrer nos locais onde o solo se encontra mais erodido. Ao longe nos rochedos calcários observa-se o carrascal *Melico arrectae-Quercetum cocciferae*.

1. *Asparago aphylli-Quercetum suberis* SW, 400 m²: **Características:** 4*Quercus suber*, 3*Quercus faginea* subsp. *broteroi*, 2*Phillyrea latifolia*, 2*Coronilla glauca*, 1*Rhamnus alaternus*, 1*Pistacia lentiscus*, 1*Quercus coccifera*, +*Olea europaea* var. *sylvestris*, +*Arbutus unedo*, +*Quercus x airenensis*, 3*Smilax aspera* var. *altissima*, 3*Rosa sempervirens*, 3*Ruscus aculeatus*, 2*Rubia longifolia*, +*Lonicera implexa*, 1*Carex distachya*, 1*Melica minuta* subsp. *arrecta*, +*Luzula forsteri* subsp. *baetica*, +*Asparagus aphyllus*, +*Cephalanthera longifolia*, +*Asplenium onopteris*, +*Pulicaria odora*; **companheiras:** 1*Tamus communis*, 1*Rubus ulmifolius*, +*Crataegus monogyna* subsp. *brevispina*, +*Aristolochia paucinervis*, +*Prunus spinosa* subsp. *insititoides*, +*Teucrium scorodonia*, +*Cheirolophus sempervirens*, +*Silene latifolia*, +*Iris foetidissima*, +*Campanula rapunculus*, +*Salvia sclareoides*, +*Origanum virens*, +*Agrimonia eupatoria*, +*Urginea maritima*, +*Lathyrus sylvestris*, +*Oenanthe crocata*, +*Dactylis glomerata* subsp. *hispanica*, +*Silene longicilia*, +*Geranium purpureum*.

2. *Rubo ulmifolii-Prunetum insititoidis* SW, 200 m²: **Características:** 4*Rubus ulmifolius*, 2*Prunus spinosa* subsp. *insititoides*, 1*Crataegus monogyna* subsp. *brevispina*, 2*Rosa sempervirens*, 1*Tamus communis*, +*Lonicera hispanica*, +*Aristolochia paucinervis*; **companheiras:** 2*Smilax aspera*, 1*Coronilla glauca*, 1*Ruscus aculeatus*, 1*Rubia longifolia*, +*Pistacia lentiscus*, +*Rhamnus alaternus*, +*Iris foetidissima*, + *Arum italicum*, +*Melica minuta* subsp. *arrecta*, +*Vicia villosa*, +*Melica magnolii*, +*Geranium purpureum*.

3. *Leucanthemo sylvatici-Cheirolophetum sempervirentis*, SW, 50 m²: **Características:** 3*Cheirolophus sempervirens*, 2*Teucrium scorodonia*, 1*Clinopodium vulgare*, 1*Campanula rapunculus*, 1*Silene latifolia*, +*Agrimonia eupatoria*, +*Calamintha nepeta*, +*Brachypodium sylvaticum*, +*Stachys germanica* subsp. *lusitanica*, +*Lathyrus sphaericus*, +*Aristolochia paucinervis*, +*Cephalanthera longifolia*; **companheiras:** 1*Carex distachya*, 1*Torilis nodosa*, 1*Cynosurus cristatus*, +*Salvia sclareoides*, +*Dactylis lusitanica*, +*Dactylis glomerata* subsp. *hispanica*, +*Luzula forsteri* subsp. *baetica*, +*Arum italicum*, +*Silene longicilia*, +*Melica arrecta*, +*Arrhenatherum erianthum*, +*Carex serrulata*, +*Galactites tomentosa*, +*Vicia villosa*, +*Geranium purpureum*, +*Geranium molle*.

4. *Phlomido lychnitidis-Brachypodietum phoenicoidis* plano, 50 m²: **Características:** 3*Brachypodium phoenicoides*, 3*Dactylis hispanica*, 3*Anthyllis maura*, 2*Salvia sclareoides*, 1*Gaudinia fragilis*, +*Sanguisorba spachiana*, +*Daucus crinitus*, +*Thapsia villosa*, +*Ophrys apifera*; **Companheiras:** 1*Astragalus lusitanicus*, 1*Carex halleriana*, 1*Blackstonia perfoliata*, +*Cistus crispus*, +*Cistus salviifolius*, +*Cistus monspeliensis*, +*Daucus carota*, +*Silene longicilia*, +*Calamintha nepeta*, +*Carex*

serrulata, +*Plantago lanceolata*, +*Geum sylvaticum*, +*Pulicaria odora*, +*Pallenis spinosa*, +*Centaurium tenuiflorum*, +*Aegilops geniculata*, +*Scorpiurus vermiculatus*, +*Catapodium rigidum*, +*Carlina racemosa*, +*Cynara humilis*, +*Trifolium stellatum*, +*Trifolium campestre*, +*Trifolium bocconeii*.

5. *Anthyllido murae-Ulicetum jussiaei* plano, 200 m²: **Características:** 2*Ulex jussiaei*, 3*Anthyllis maura*, 2*Cistus monspeliensis*, 2*Cistus crispus*, 2*Cistus salviifolius*, 2*Astragalus lusitanicus*, 1*Cistus albidus*, +*Salvia sclareoides*; **companheiras:** 1*Dactylis hispanica*, 1*Brachypodium phoenicoides*, +*Quercus coccifera*, +*Coronilla glauca*, +*Carlina corymbosa*, +*Daucus carota*, +*Lathyrus sylvaticus*.

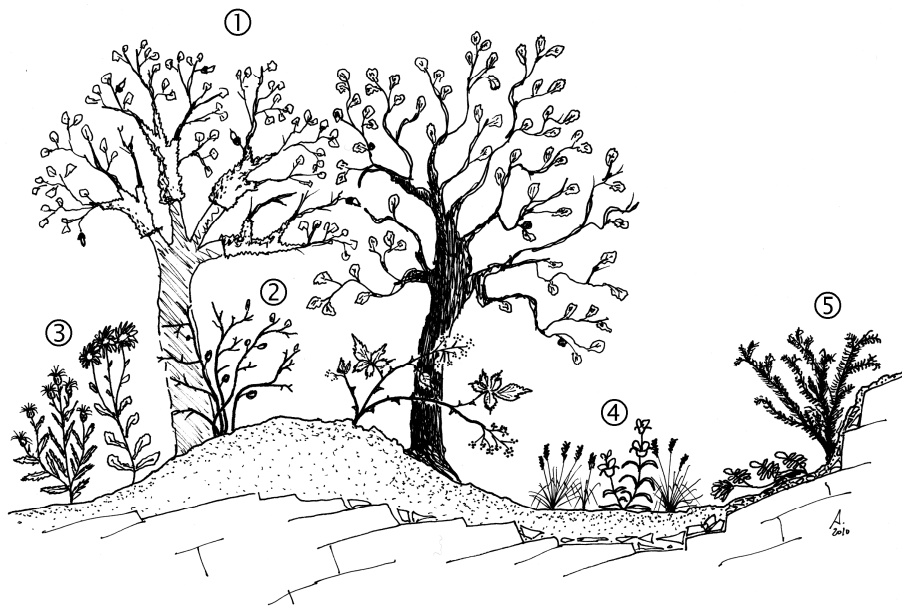


Figura 5 – Tessela de Teira: 1. *Asparago aphylli-Quercetum suberis*, 2. *Rubo ulmifolii-Prunetum insititoidis*, 3. *Leucanthemo sylvatici-Cheirolophetum sempervirentis*, 4. *Phlomido lychnitidis-Brachypodietum phoenicoidis*, 5 *Anthyllido murae-Ulicetum jussiaei*

PARAGEM 2

Local: Portela das Cruzes, Casais Monizes, Rio Maior, 39° 27' 19'' N, 8° 54' 26'' W, altitude 410 m, Exposição E.

Bioclima: Mediterrânico pluvieestacional oceânico, mesomediterrânico superior, húmido superior.

Solo derivado de calcários cársicos do Jurássico.

O local visitado sofreu um forte incêndio há 23 anos, encontrando-se a vegetação em recuperação. A vegetação potencial é um azinhal de *Lonicero implexae-Quercetum rotundifoliae*, que só está representado por uma ou outra azinheira dispersa. O carrascal de *Quercus coccifera*, *Quercus x airenensis* e *Quercus rotundifoliae* (*Quercetum coccifero-airenensis*) é a comunidade mais alta que se observa. Ocorre, ainda que de forma empobrecida, uma orla hemcriptofítica de *Origanum virens*: *Stachyo lusitanicae-Origanetum virentis* variante de *Anthyllis maura*. O arrelvado vivaz *Phlomido lychnitidis-Brachypodietum phoenicoidis* encontra-se entre rochas em solos mais profundos, formando mosaicos com o tomilhal *Teucrio capitati-Thymetum sylvestris*, este em solos completamente decapitados. Na Primavera, nas clareiras, observa-se o prado anual *Anthyllido lusitanicae-Brachypodietum distachyae*.

1. *Lonicero implexae-Quercetum rotundifoliae*

2. *Quercetum coccifero-airenensis*, E, 200m²: **Características:** 3*Quercus coccifera*, 3*Quercus x airenensis*, 3*Quercus rotundifolia*, 1*Pinus halepensis*, 1*Euphorbia characias*, +*Daphne gnidium*, +*Bupleurum rigidum* subsp. *paniculatum*, +*Olea europaea* var. *sylvestris*, +*Genista tournefortii*, +*Rubia longifolia*, +*Asparagus aphyllus*, +*Lonicera implexa*, +*Carex halleriana*, +*Anemone palmata*, +*Scilla monophyllos*; **Companheiras:** 1*Erica scoparia*, 1*Rosmarinus officinalis*, +*Calluna vulgaris*, +*Ulex airenensis*, +*Cistus salviifolius*, +*Brachypodium phoenicoides*, +*Cistus crispus*, +*Thymus sylvestris*.

3. *Stachyo lusitanicae-Origanetum virentis* variante de *Anthyllis maura* E, 40m²: **Características:** 3*Origanum virens*, 1*Calamintha nepeta*, 1*Anthyllis maura* (dif. var.), 1*Scorzonera graminifolia*, +*Euphorbia characias* (dif. var.), +*Hypericum perforatum*, +*Achillea ageratum*; **companheiras:** +*Daucus carota*, +*Sanguisorba multicaulis*, +*Scabiosa atropurpurea*, +*Dactylis glomerata* subsp. *hispanica*, +*Brachypodium phoenicoides*, +*Thapsia villosa*, +*Plantago lanceolata*, +*Senecio jacobaea*, +*Teucrium capitatum*.

4. *Phlomido lychnitidis-Brachypodietum phoenicoidis*, E, 60m²: **Características:** 3*Brachypodium phoenicoides*, 2*Teucrium chamaedrys*, 2*Agrostis castellana*, 1*Dactylis hispanica*, 1*Arrhenatherum erianthum*, 1*Avenula occidentalis*, 1*Thapsia villosa*, +*Phlomis lychnitis*, +*Anthyllis maura*, +*Aceras anthropophorum*, +*Orchis mascula*, +*Allium pallens*, +*Sanguisorba spachiana*; **Companheiras:** 1*Rosmarinus officinalis*, +*Carex halleriana*, +*Urginea maritima*, +*Andryala integrifolia*, +*Bupleurum gerardi*, +*Cistus crispus*, +*Lavandula luisieri*, +*Daucus carota*, +*Thymus sylvestris*, +*Teucrium capitatum*, +*Anemone palmata*, +*Briza maxima*.

5. *Teucrio capitati-Thymetum sylvestris* E, 100m²: **Características:** 3*Thymus sylvestris*, 2*Teucrium capitatum*, 2*Rosmarinus officinalis*, 1*Koeleria vallesiana*, 1*Teucrium chamaedrys*, +*Anthyllis maura*, +*Sideritis hirsuta* var. *hirtula*, +*Iberis procumbens* subsp. *microcarpa*, +*Serratula baetica*, +*Serratula estremadurensis*; **companheiras:** 2*Cistus crispus*, 1*Cistus salviifolius*, 1*Lavandula luisieri*, 1*Arrhenatherum erianthum*, 1*Sellaginella denticulata*, +*Dactylis glomerata* subsp. *hispanica*, +*Carex halleriana*, +*Euphorbia portlandica*, +*Biarum arundanum*, +*Urginea maritima*, +*Narcissus*

bulbocodium subsp. *obesus*, +*Allium* *sphaerocephalon*, +*Sedum* *album*, + *Chaenorhinum* *organifolium*.

6. Anthyllido lusitanicae-Brachypodietum distachyae, E, 60m²: **Características:** 3 *Brachypodium* *distachyon*, 2 *Ononis* *reclinata*, 2*Trifolium* *campestre*, 1*Anthyllis* *lusitanica*, 1*Linum* *strictum*, 1*Blackstonia* *aestiva*, 1*Arenaria* *conimbricensis*, 1*Aira* *caryophylla*, 1*Xolantha* *guttata*, 1*Trifolium* *striatum*, 1*Briza* *maxima*, +*Bupleurum* *gerardi*, +*Euphorbia* *exigua*, +*Crucianella* *angustifolia*, +*Petrorhagia* *nanteuillii*, +*Scorpiurus* *muricatus*, +*Leontodon* *longirostris*, +*Tolpis* *barbata*, + *Logfia* *minima*, +*Linum* *trigynum*, + *Blackstonia* *perfoliata* subsp. *intermedia*, +*Trifolium* *ligusticum*; **companheiras:** 1*Vulpia* *ciliata*, +*Catapodium* *rigidum*, +*Radiola* *linoides*, +*Gastridium* *ventricosum*, + *Centaurea* *pullata*, +*Centaureum* *erythraea*, +*Avena* *lusitanica*, +*Serapias* *strictiflora*.

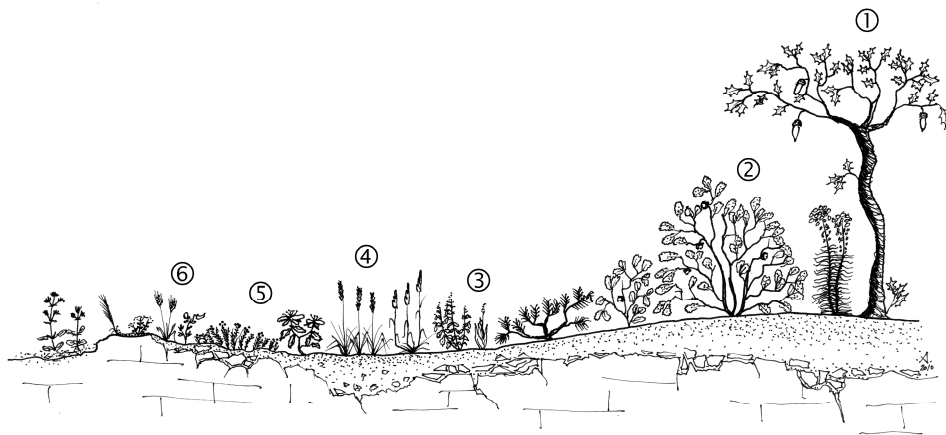


Figura 6 – Tessela de Portela das Cruzes: 1. *Lonicero implexae-Quercetum rotundifoliae*, 2. *Quercetum coccifero-airensis*, 3. *Stachyo lusitanicae-Origanetum virentis* variante de *Anthyllis maura*, 4. *Phlomido lychnitidis-Brachypodietum phoenicoidis*, 5. *Teucrio capitati-Thymetum sylvestris*, 6. *Anthyllido lusitanicae-Brachypodietum distachyae*

PARAGEM 3

Local: Arrimal, Porto de Mós, 39° 27' 19'' N, 8° 54' 26'' W, altitude 330 m, Exposição NW.

Bioclíma: Mediterrânico pluviestacional oceânico, mesomediterrânico superior, húmido superior.

Vala numa encosta com solo profundo derivado de grés do Cretácico com elementos argilosos siliciosos e toalha freática superficial. A vegetação é um carvalhal tempori-higrófito de *Quercus pyrenaica* com *Populus nigra*, *Oenanthe crocata*, *Scrophularia scorodonia*, *Arum italicum*, *Hedera hibernica*, *Ranunculus ficaria*, *Iris foetidissima*, *Brachypodium sylvaticum*, etc. que designamos por *Oenanthe crocatae-Quercetum pyrenaicae*. A orla é um silvado do *Rubus ulmifolii-Prunetum insititoidis* constituído por *Rubus ulmifolius*, *Prunus spinosa* subsp. *insititoides*, *Crataegus monogyna* subsp. *brevispina*, *Tamus communis*, *Rosa canina*, *Lonicera hispanica*, etc. Nas clareiras observa-se o arrelvado *Trifolium pratensis-Phalaridetum lusitanicae* formado entre outras por *Phalaris coerulescens* subsp. *lusitanicae*, *Trifolium pratense*, *Trifolium repens*, *Trifolium squamosum*, *Trifolium resupinatum*, *Trifolium lappaceum*, *Poa pratensis*, *Dactylis lusitanica*, *Prunella vulgaris*, *Holcus lanatus*, *Mentha suaveolens*, *Plantago lanceolata*, *Cynodon dactylon*, *Lolium perenne*, *Mentha pulegium*, *Agrostis castellana*, *Heracleum sphondylium*, *Cynosurus cristatus*, *Achillea ageratum*, *Medicago arabica*.

1. *Oenanthe crocatae-Quercetum pyrenaicae*

2. *Rubus ulmifolii-Prunetum insititoidis*

3. *Trifolium pratensis-Phalaridetum lusitanicae*

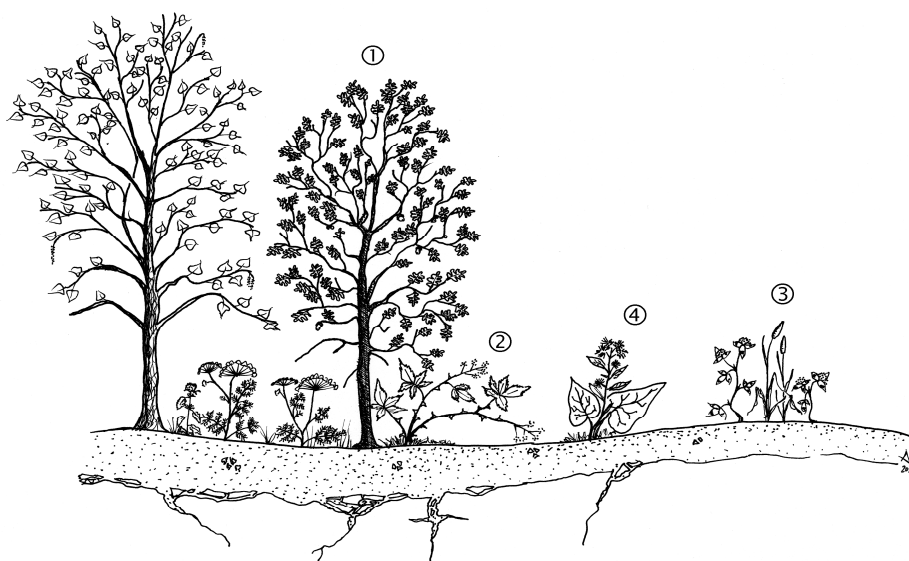


Figura 7 – Tessela de Arrimal: 1. *Oenanthe crocatae-Quercetum pyrenaicae*, 2. *Rubus ulmifolii-Prunetum insititoidis*, 3. *Trifolium pratensis-Phalaridetum lusitanicae*, 4. *Baloto foetidae-Arctietum minoris*

PARAGEM 4

Local: Alvados, Porto de Mós, 39° 32' 34'' N, 8° 45' 54'' W, altitude 260 m, plano.

Bioclíma: Mediterrânico pluvial estacional oceânico, mesomediterrânico inferior, húmido inferior.

Solo coluvionar, profundo, derivado de calcários do Jurássico.

A vegetação potencial é um cercal do *Arisaro-Quercetum broteroi* em que domina *Quercus faginea* subsp. *broteroi* com *Laurus nobilis* e numerosas espécies nemorais. A orla sombria hemicriptofítica é o *Stachyo lusitanicae-Origanetum virentis* onde ocorrem *Origanum virens*, *Stachys germanica* subsp. *lusitanica*, *Sedum forsterianum*, *Agrimonia eupatoria*, *Calamintha nepeta*, *Clinopodium vulgare*, *Silene latifolia*, *Brachypodium sylvaticum*, etc. O arrelvado vivaz *Phlomido lychnitidis-Brachypodietum phoenicoidis* também se observa de uma forma fragmentada nas clareiras.

1. Arisaro-Quercetum broteroi sem exposição, 600 m²: **Características:** 5*Quercus faginea* subsp. *broteroi*, 1*Laurus nobilis*, +*Olea europaea* var. *sylvestris*, 2*Rhamnus alaternus*, 2*Osyris alba*, 1*Euphorbia characias*, 3*Ruscus aculeatus*, 3*Hedera hibernica*, 3*Smilax altissima*, 1*Rubia longifolia*, +*Lonicera implexa*, +*Lonicera etrusca*, 1*Paeonia broteroi*, 1*Melica arrecta*, 1*Luzula forsteri* subsp. *baetica*, 1*Polygonatum odoratum*, +*Asplenium onopteris*, +*Carex distachya*, +*Arisarum simorrhinum*, +*Cephalanthera longifolia*, +*Biarum arundanum*; **Companheiras:** 2*Crataegus monogyna* subsp. *brevispina*, 2*Lonicera hispanica*, +*Rosa canina*, +*Aristolochia paucinervis*, +*Rubus ulmifolius*, 1*Thapsia villosa*, 1*Ferula communis*, 1*Geum sylvaticum*, 1*Origanum virens*, 1*Clinopodium vulgare*, +*Stachys germanica* subsp. *lusitanica*, +*Calamintha nepeta*, +*Sedum forsterianum*, 1*Brachypodium phoenicoides*, 1*Brachypodium sylvaticum*, +*Dactylis lusitanica*, +*Iris foetidissima*, +*Smyrnium perfoliatum*, +*Geranium purpureum*, +*Polypodium cambricum*.

2. Stachyo lusitanicae-Origanetum virentis sem exposição, 40 m²: **Características:** 3*Origanum virens*, 2*Stachys germanica* subsp. *lusitanica*, 2*Sedum forsterianum*, 1*Agrimonia eupatoria*, 1*Calamintha nepeta*, 1*Clinopodium vulgare*, 1*Silene latifolia*, 1*Brachypodium sylvaticum*, +*Geum sylvaticum*, +*Polygonatum odoratum*; **Companheiras:** 2*Brachypodium phoenicoides*, 1*Dactylis glomerata* subsp. *hispanica*, +*Silene longicilia*, +*Ferula communis*, +*Thapsia villosa*, +*Urginea maritima*, +*Torilis japonica*, +*Biarum arundanum*.

3. Phlomido lychnitidis-Brachypodietum phoenicoidis

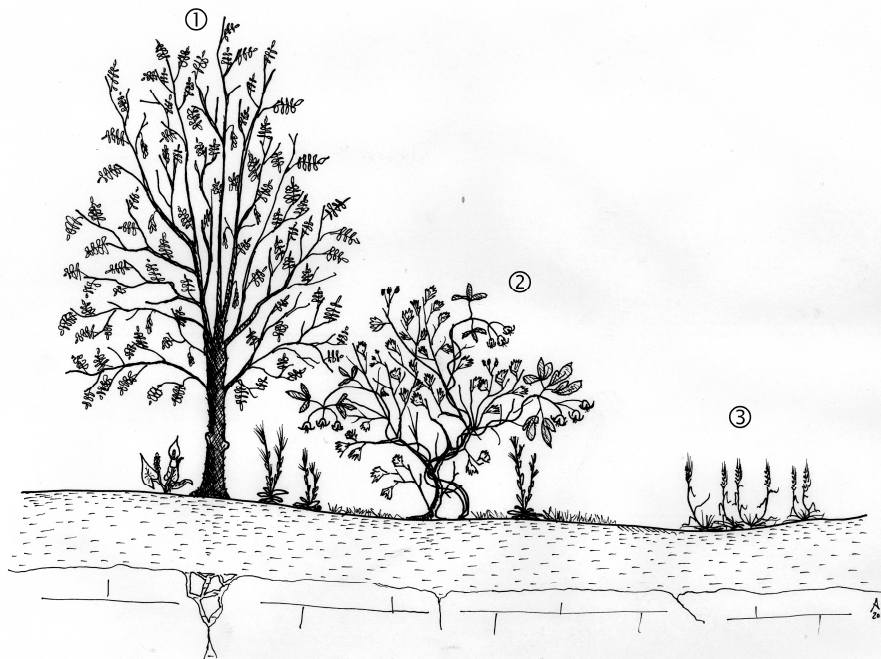


Figura 8 – Tessela de Alvados: 1. *Arisaro-Quercetum broteroi*, 2. *Stachyo lusitanicae-Origanetum virentis*, 3. *Phlomido lychnitidis-Brachypodietum phoenicoidis*

PARAGEM 5

Local: Polje de Minde, 39° 30' 51'' N 8° 41' 42''W, altitude 195 m, depressão plana.

Bioclima: Mediterrânico pluviestacional oceânico, mesomediterrânico inferior, húmido inferior.

Solo argiloso derivado de depósitos do Quaternário, com uma submersão por um período mais ou menos longo durante o Inverno e que no Verão sofre uma forte dessecação.

A vegetação potencial é o bosque *Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae quercetosum broteroi* constituído por *Fraxinus angustifolia*, *Quercus faginea* subsp. *broteroi*, *Clematis campaniflora*, *Crataegus monogyna* subsp. *brevispina*, *Arum italicum*, etc. A orla espinhosa é o silvado *Clematido campaniflorae-Rubetum ulmifolii*. Nas clareiras observa-se um arrelvado vivaz dominado por *Hordeum bulbosum* acompanhado de *Gaudinia fragilis*, *Agrostis castellana*, *Arabis lusitanica*, *Cynodon dactylon*, *Convolvulus arvensis*, *Dittrichia viscosa*, *Lolium perenne*, *Lolium multiflorum*, *Lolium rigidum*, *Chamaemelum nobile*, etc. a que se propõe o nome *Arabido lusitanicae-Hordeetum bulbosi*

1. *Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae quercetosum broteroi*

2. *Clematido campaniflorae-Rubetum ulmifolii*, 50m²: **características:** 4*Crataegus monogyna* subsp. *brevispina*, 2*Clematis campaniflora*, 1*Rubus ulmifolius*, 1*Rosa canina*; **companheiras:** 1*Fraxinus angustifolia*, +*Arum italicum*, + *Convolvulus arvensis*, +*Cynodon dactylon*, +*Dorycnopsis gerardi*, +*Arabis lusitanica*, +*Plantago lanceolata*, +*Hypericum perforatum*.

3. *Arabido lusitanicae-Hordeetum bulbosae*



Figura 9 – Tessela de: Polje de Minde: 1. *Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae quercetosum broteroi*, 2. *Clematido campaniflorae-Rubetum ulmifolii*, 3. *Arabido lusitanicae-Hordeetum bulbosae*

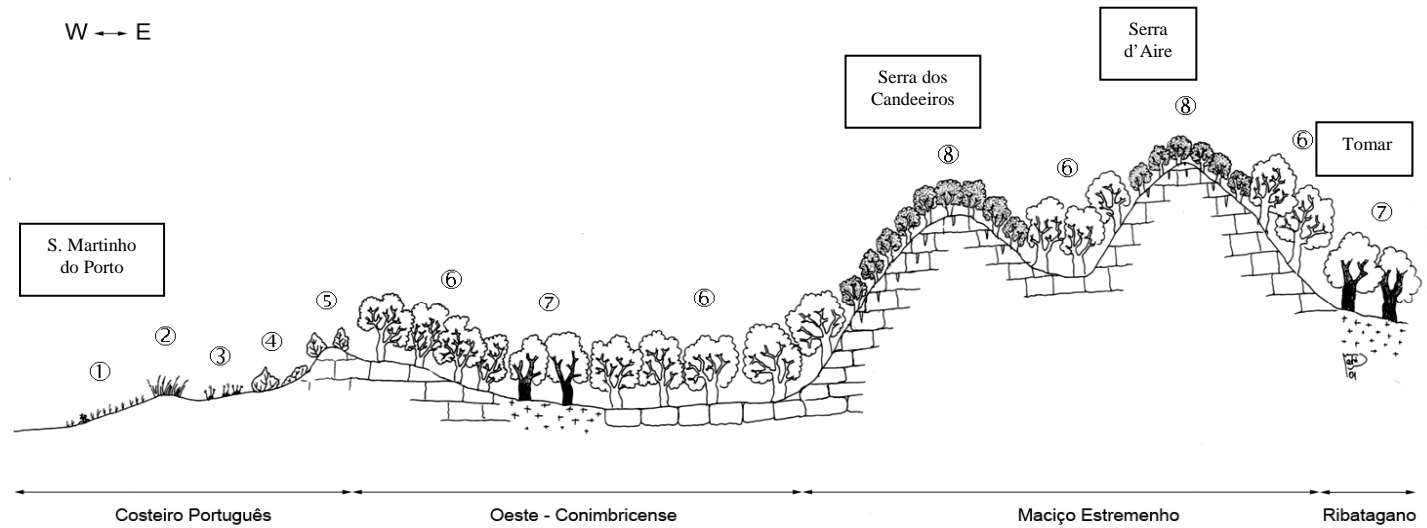


Figura 10 – Clissérie altitudinal Divisório Português, segundo a orientação Oeste-Este, entre o litoral de S. Martinho do Porto e Tomar: 1. *Elytrigietum junceo-boreoatlanticae*, 2. *Otantho-Ammophiletum australis*, 3. *Armerio welwitschii-Crucianelletum maritimae*, 4. *Osyrio quadripartitae-Junipero turbinatae* S., 5. *Quercu cocciferae-Junipero turbinatae* S., 6. *Arisaro-Quercu broteroi* S., 7. *Asparago aphylli-Quercu suberis* S., 8. *Lonicero implexae-Quercu rotundifoliae* S. (adaptado de Costa et al. 2002d)

3. TIPOLOGIA FITOSSOCIOLÓGICA

1. *QUERCETEA ILICIS* Br.-Bl. ex A. & O. Bolòs 1950

Bosques, prébosques e matagais densos, de folha persistente, esclerofíticos, normalmente sombrios, criadores de húmus tipo "mull" florestal. São indiferentes à natureza química do substrato e prosperam em qualquer tipo de solo, sendo no entanto limitados pela hidromorfia permanente ou temporal deste. Constituem a vegetação climácica bem como a sua orla arbustiva e o matagal de substituição daquelas, nos territórios mediterrânicos, de ombroclima desde seco até húmido, dos bioclimas infra, termo e mesomediterrânico e por vezes de algumas áreas semiáridas a sub-húmidas supramediterrânicas, podendo atingir territórios eurossiberianos meridionais submediterrânicos.

Características no território: *Arisarum simorrhinum*, *Asparagus acutifolius*, *Asparagus aphyllus*, *Biarum arundanum*, *Carex halleriana*, *Daphne gnidium*, *Lonicera etrusca*, *Lonicera implexa*, *Olea europaea* var. *sylvestris*, *Phillyrea latifolia* subsp. *media*, *Pulicaria odora*, *Rhamnus alaternus*, *Rubia peregrina* var. *longifolia*, *Rubia peregrina* var. *peregrina*, *Smilax aspera* var. *aspera*.

A. *Quercetalia ilicis* Br.-Bl. ex Molinier 1934 em. Rivas-Martínez 1975

Bosques climácicos, mediterrânicos, perenífolios ou marcescentes, em territórios chuvosos, criadores de sombra e de húmus florestal. Ocorrem nos andares termo, meso e supramediterrânico de ombroclima hiper-húmido a seco. O sub-bosque é rico em arbustos e lianas de folhas persistentes e esclerófilas com excepção dos territórios frios supramediterrânicos.

Características no território: *Anemone palmata*, *Asplenium onopteris*, *Bupleurum rigidum* subsp. *paniculatum*, *Carex depressa*, *Carex distachya*, *Limodorum abortivum*, *Phillyrea latifolia* subsp. *latifolia*, *Quercus rotundifolia*, *Quercus suber*, *Rosa sempervirens*, *Ruscus aculeatus*, *Smilax aspera* var. *altissima*, *Viburnum tinus*.

I. *Quercion broteroi* Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1956 em. Rivas-Martínez 1975 corr. Fuente 1986

Aliança mediterrânico-iberoatlântica, constituída por bosques de carvalho-cerquinho (*Quercus faginea* subsp. *broteroi*), de sobreiros (*Q. suber*), azinheiras (*Q. rotundifolia*) e carvalho-de-monchique (*Q. canariensis*), dos andares meso e supramediterrânicos e ombroclima seco a hiper-húmido.

Características no território: *Cheirolophus sempervirens* (dif. al.), *Epipactis lusitanica*, *Epipactis tremolsii* (dif. al.), *Genista tournefortii*, *Hedera maderensis* subsp. *iberica*, *Hyacinthoides hispanica*, *Luzula forsteri* subsp. *baetica*, *Paeonia broteroi*, *Pyrus bourgaeana*, *Quercus faginea* subsp. *broteroi*.

Ia. *Quercenion broteroi*

Bosques ombrófilos de tendência oceânica.

Características no território: *Sanguisorba hybrida*.

1. *Arisaro-Quercetum broteroi* Br.-Bl., P. Silva, & Rozeira 1956 corr. Rivas-Martínez 1975

Cercais mesomediterrânicos a termomediterrânicos, sub-húmidos a húmidos, em solos alcalinos do Arrabidense e do Divisório Português.

Alvados (Porto Mós), solo coluvionar profundo derivado de calcários, 260 m, sem exposição, 600 m² (J.C. Costa, M.D. Espírito Santo & P. Arsénio): **Características:** 5*Quercus faginea* subsp. *broteroi*, 1*Laurus nobilis*, +*Olea europaea* var. *sylvestris*, 2*Rhamnus alaternus*, 2*Osyris alba*, 1*Euphorbia characias*, 3*Ruscus aculeatus*, 3*Hedera hibernica*, 3*Smilax altissima*, 1*Rubia peregrina*, +*Lonicera implexa*, +*Lonicera etrusca*, 1*Paeonia broteroi*, 1*Melica minuta* subsp. *arrecta*, 1*Luzula forsteri* subsp. *baetica*, 1*Polygonatum odoratum*, +*Asplenium onopteris*, +*Carex distachya*, +*Arisarum simorrhinum*, +*Cephalanthera longifolia*, +*Biarum arundanum*; **Companheiras:** 2*Crataegus monogyna* subsp. *brevispina*, 2*Lonicera hispanica*, +*Rosa canina*, +*Aristolochia paucinervis*, +*Rubus ulmifolius*, 1*Thapsia villosa*, 1*Ferula communis*, 1*Geum sylvaticum*, 1*Origanum virens*,

1 *Clinopodium vulgare*, + *Stachys germanica* subsp. *lusitanica*, + *Calamintha nepeta*, + *Sedum forsterianum*, 1 *Brachypodium phoenicoides*, 1 *Brachypodium sylvaticum*, + *Dactylis lusitanica*, + *Iris foetidissima*, + *Smyrniium perfoliatum*, + *Geranium purpureum*, + *Polypodium cambricum*.

Ib. ***Paeonio broteroi-Quercenion rotundifoliae*** Rivas-Martínez in Rivas-Martínez, Costa & Izco 1986

Azinhais de tendência continental.

2. ***Lonicero implexae-Quercetum rotundifoliae*** Lousã, Espírito Santo & J.C. Costa 1996

Azinhais calcícolas, mesomediterrânicos sub-húmidos a húmidos do Divisório Português e do Luso-Extremadurense.

Quadro sintético extraído de LOUSÃ *et al.* (1996): **Características:** *Quercus rotundifolia* V, *Olea europaea* var. *sylvestris* V, *Quercus coccifera* IV, *Daphne gnidium* IV, *Rubia peregrina* IV, *Rhamnus alaternus* IV, *Quercus x aircensis* III, *Scilla monophyllos* III, *Lonicera implexa* III, *Phillyrea angustifolia* III, *Arisarum simorhinum* III, *Ruscus aculeatus* III, *Carex halleriana* III, *Smilax altissima* II, *Jasminum fruticans* II, *Asparagus aphyllus* II, *Euphorbia characias* II, *Pistacia lentiscus* II, *Viburnum tinus* II, *Phillyrea latifolia* II, *Lonicera etrusca* II, *Bupleurum rigidum* subsp. *paniculatum* II, *Asparagus acutifolius* II, *Quercus faginea* subsp. *broteroi* I, *Osyris alba* I, *Rhamnus oleoides* I, *Erica arborea* I, *Pyrus bourgaeana* +, *Pistacia terebinthus* +, *Hedera maderensis* subsp. *iberica* +, *Cephalanthera longifolia* +, *Deschampsia stricta* +, *Carex distachya* +, *Epipactis tremolsii* +, *Sanguisorba hybrida* +, *Melica minuta* subsp. *arrecta* +; **companheiras:** *Cistus salviifolius* IV, *Erica scoparia* IV, *Crataegus monogyna* subsp. *brevispina* III, *Urginea maritima* III, *Thymus sylvestris* III, *Sedum album* III, *Rosmarinus officinalis* III, *Arrhenatherum elatius* s.l. II, *Dactylis glomerata* subsp. *hispanica* II, *Aristolochia paucinervis* II, *Teucrium capitatum* II, *Phlomis lychnitis* II, *Cistus albidus* II, *Ulex aircensis* II, *Agrimonia eupatoria* II, *Brachypodium phoenicoides* II, *Thapsia villosa* II, *Cistus monspeliensis* II, *Clinopodium vulgare* II, *Geum sylvaticum* II, *Cistus crispus* I, *Helichrysum stoechas* I, *Bellis perennis* I, *Calamintha nepeta* I, *Sanguisorba multicaulis* I, *Rubus ulmifolius* +, *Tamus communis* +, *Lavandula luisieri* +, *Iberis procumbens* subsp. *microcarpa* +, *Asphodelus lusitanicus* +, *Silene longicilia* +, *Sideritis hirsuta* var. *hirtula* +, *Bituminaria bituminosa* +, *Salvia sclareoides* +, *Smyrniium perfoliatum* +, *Leontodon tuberosus* +, *Phagnalon saxatile* +, *Brachypodium sylvaticum* +, *Sedum sediforme* +, *Galium parisiense* +, *Ranunculus bulbosus* subsp. *aleae* var. *adscendens* +, *Sedum forsterianum* +, *Lathyrus sylvaticus* +, *Aceras anthropophorum* +, *Rosa canina* +, *Origanum virens* +, *Geranium purpureum* +.

II. ***Quercus rotundifoliae-Oleion sylvestris*** Barbero, Quézel & Rivas-Martínez in Rivas-Martínez, Costa & Izco 1986

Zambujais (*Olea europaea* var. *sylvestris*), azinhais (*Quercus rotundifolia*), sobrais (*Q. suber*), alfarrobais (*Ceratonia siliqua*) e carrascais arbóreos (*Q. coccifera* subsp. *rivas-martinezii*) termófilos e ombrófilos. Têm o ótimo no andar termomediterrânico, podendo alcançar o andar mesomediterrânico inferior pelo menos nos territórios de ombroclima seco. São dominados por árvores perenifólias e esclerófitas, raramente marcescentes, com um sub-bosque sombrio onde abundam ervas vivazes, lianas e arbustos.

Características no território: *Asparagus albus* (dif. al.), *Asparagus aphyllus* (dif. al.), *Ceratonia siliqua* (dif. al.), *Deschampsia stricta*, *Myrtus communis* (dif. al.), *Rhamnus oleoides* (dif. al.), *Scilla monophyllos*.

3. ***Viburno tini-Oleetum sylvestris*** J. C. Costa, Capelo & Lousã 1996

Zambujais em vertissolos, termomediterrânicos superiores a mesomediterrânicos inferiores, sub-húmidos, oceânicos, de distribuição olisiponense podendo atingir o Divisório Português e o Arrabidense.

Quadro sintético de COSTA *et al.* (1996): **Características:** *Olea europaea* var. *sylvestris* V, *Arum italicum* V, *Smilax altissima* V, *Tamus communis* V, *Vinca difformis* V, *Bryonia dioica* V, *Rubia*

longifolia V, *Rhamnus alaternus* V, *Arisarum simorrhinum* V; *Viburnum tinus* IV, *Ruscus aculeatus* IV, *Asparagus albus* IV, *Asparagus aphyllus* IV, *Pistacia lentiscus* IV, *Rosa sempervirens* III, *Acanthus mollis* III, *Ceratonía siliqua* III, *Quercus coccifera* III, *Rhamnus oleoides* III, *Phillyrea latifolia* III, *Daphne gnidium* III, *Arbutus unedo* II, *Lonicera implexa* II, *Euphorbia characias* II, *Osyris alba* II, *Coronilla glauca* II, *Lonicera etrusca* II, *Fraxinus angustifolia* II, *Hedera maderensis* subsp. *iberica* II, *Ulmus minor* II, *Prunus spinosa* subsp. *insitioides* II, *Crataegus monogyna* subsp. *brevispina* II, *Myrtus communis* I, *Carex distachya* I, *Anemone palmata* I, *Iris foetidissima* I, *Bupleurum fruticosum* +, *Laurus nobilis* +, *Quercus suber* +, *Quercus rotundifolia* +, *Phillyrea media* +, *Juniperus turbinata* +, *Jasminum fruticans* +, *Teucrium fruticans* +, *Phlomis purpurea* +, *Paeonia broteroi* +, *Bupleurum rigidum* subsp. *paniculatum* +, *Hyacinthoides hispanica* +; **companheiras:** *Oxalis pes-caprae* V, *Rubus ulmifolius* IV, *Piptatherum miliaceum* IV, *Urginea maritima* IV, *Urtica membranacea* IV, *Geranium purpureum* IV, *Lonicera hispanica* III, *Parietaria judaica* III, *Dactylis glomerata* subsp. *hispanica* II, *Ruta chalepensis* II, *Salvia sclareoides* II, *Asphodelus lusitanicus* II, *Calamintha nepeta* I, *Cistus monspeliensis* I, *Asparagus asparagoides* I, *Opuntia ficus-barbarica* I, *Ulex jussiaei* I, *Erica arborea* +, *Aristolochia paucinervis* +, *Brachypodium sylvaticum* +, *Cistus salviifolius* +.

4. *Aspargo aphylli-Quercetum suberis* Costa, Capelo, Lousã & Espírito Santo 1996

Sobrais silicícolas, mesomediterrânicos inferiores a termomediterrânicos superiores, sub-húmidos a húmidos, oceânicos, do Divisório Português, Ribatagano-Sadense e Alto-Alentejano.

Teira (Rio Maior), solo profundo derivado de calcários descarboxatados e compensado hidricamente, 175 m, SW, 400 m² (J.C. Costa, M.D. Espírito Santo & P. Arsénio): **Características:** 4*Quercus suber*, 3*Quercus faginea* subsp. *broteroi*, 2*Phillyrea latifolia*, 2*Coronilla glauca*, 1*Rhamnus alaternus*, 1*Pistacia lentiscus*, 1*Quercus coccifera*, +*Olea europaea* var. *sylvestris*, +*Arbutus unedo*, +*Quercus x airensis*, 3*Smilax altissima*, 3*Rosa sempervirens*, 3*Ruscus aculeatus*, 2*Rubia longifolia*, +*Lonicera implexa*, 1*Carex distachya*, 1*Melica minuta* subsp. *arrecta*, +*Luzula forsteri* subsp. *baetica*, +*Asparagus aphyllus*, +*Cephalanthera longifolia*, +*Asplenium onopteris*, +*Pulicaria odora*; **companheiras:** 1*Tamus communis*, 1*Rubus ulmifolius*, +*Crataegus monogyna* subsp. *brevispina*, +*Aristolochia paucinervis*, +*Prunus spinosa* subsp. *insitioides*, +*Teucrium scorodonia*, +*Cheiranthus sempervirens*, +*Silene latifolia*, +*Iris foetidissima*, +*Campanula rapunculus*, +*Salvia sclareoides*, +*Origanum virens*, +*Agrimonia eupatoria*, +*Urginea maritima*, +*Lathyrus sylvaticus*, +*Oenanthe crocata*, +*Dactylis glomerata* subsp. *hispanica*, +*Silene longicilia*, +*Geranium purpureum*.

B. *Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni* Rivas-Martínez 1975

Bosquetes e matagais densos mediterrânicos, perenifólios e esclerofílicos, indiferentes à natureza química do solo, formadores de húmus "mull" florestal e criadores de escassa sombra. Normalmente representam uma etapa de substituição dos bosques da *Quercetea ilicis*, mas nos territórios de ombroclima árido ou semiárido representam o clímax e nos locais de ombroclima húmido, em estações desfavoráveis (areias, solos esqueléticos) representam comunidades permanentes.

Características no território: *Asparagus albus*, *Barlia robertiana*, *Bupleurum fruticosum*, *Ceratonía siliqua*, *Coronilla glauca*, *Euphorbia characias*, *Jasminum fruticans*, *Juniperus turbinata*, *Melica minuta* subsp. *arrecta*, *Myrtus communis*, *Osyris alba*, *Phillyrea angustifolia*, *Pistacia lentiscus*, *Quercus coccifera*, *Teucrium fruticans*.

III. *Aspargo albi-Rhamnion oleoidis* Rivas Goday ex Rivas-Martínez 1975

Comunidades arbustivas (carrascais, espinhais, lentiscais, zimbrais, etc.) perenifólias, com o ótimo no andar termomediterrânico, e ombroclima seco a húmido, podendo atingir de forma relíquia os territórios mesomediterrânicos termófilos. Aparece no sul e sudoeste da Península Ibérica.

Características no território: *Asparagus aphyllus*, *Quercus x airensis*, *Rhamnus oleoides*.

5. *Melico arrectae-Quercetum cocciferae* Br.-Bl., P.Silva & Rozeira 1956

Carrascais alcalinos mesomediterrânicos inferiores, raramente termomediterrânicos superiores, sub-húmidos a húmidos do Divisório Português e do Arrabidense. A subassociação *quercetosum cocciferae* resultam normalmente da degradação dos cercais do *Arisaro-Quercetum broteroi*, pontualmente pode representar o clímax em situações edafoxerófitas.

Quadro sintético de COSTA *et al.* (2004): **Características:** *Quercus coccifera* V, *Rhamnus alaternus* V, *Daphne gnidium* V, *Smilax aspera* V, *Lonicera implexa* V, *Rubia longifolia* V, *Melica minuta* subsp. *arrecta* V, *Pistacia lentiscus* IV, *Olea europaea* var. *sylvestris* IV, *Asparagus aphyllus* IV, *Arisarum simorrrhinum* IV, *Genista tournefortii* III, *Osyris alba* III, *Euphorbia characias* III, *Arbutus unedo* II, *Phillyrea angustifolia* II, *Myrtus communis* II, *Viburnum tinus* II, *Phillyrea latifolia* II, *Rhamnus oleoides* II, *Coronilla glauca* II, *Ruscus aculeatus* II, *Bupleurum rigidum* subsp. *paniculatum* II, *Hedera maderensis* subsp. *iberica* II, *Hyacinthoides hispanica* II, *Vinca difformis* II, *Anemone palmata* II, *Scilla monophyllus* II, *Carex halleriana* II, *Laurus nobilis* I, *Bupleurum fruticosum* I, *Erica arborea* I, *Pulicaria odora* I, *Quercus lusitanica* +, *Delphinium pentagynum* +, *Asparagus acutifolius* +, *Carex distachya* +; **companheiras:** *Brachypodium phoenicoides* V, *Urginea maritima* V, *Cistus salviifolius* IV, *Salvia sclareoides* IV, *Teucrium scorodonia* IV, *Origanum virens* IV, *Silene longicilia* IV, *Antirrhinum linkianum* IV, *Cheiranthus sempervirens* IV, *Bellis sylvestris* III, *Geranium purpureum* III, *Cistus crispus* II, *Cistus monspeliensis* II, *Ulex densus* II, *Ulex jussiae* II, *Tamus communis* II, *Prunus spinosa* subsp. *insititoides* II, *Rubus ulmifolius* II, *Cytisus grandiflorus* II, *Erica scoparia* II, *Ruta chalepensis* II, *Dactylis glomerata* subsp. *hispanica* II, *Asphodelus lusitanicus* II, *Aristolochia paucinervis* II, *Astragalus lusitanicus* II, *Lathyrus clymenum* II, *Thapsia villosa* II, *Selaginella denticulata* II, *Crataegus monogyna* subsp. *brevispina* I, *Pteridium aquilinum* I, *Calendula suffruticosa* subsp. *lusitanica* I, *Clinopodium vulgare* I, *Stachys germanica* subsp. *lusitanica* I, *Piptatherum miliaceum* I, *Barlia robertiana* I, *Arum italicum* I, *Agrimonia eupatoria* +, *Sedum sedifforme* +, *Calluna vulgaris* +.

A subassociação *asparagetosum albidum* J.C. Costa, Capelo, Espírito Santo & Lousã 2004, Geralmente ocorre em vertissolos, em bioclima temomediterrânico seco inferior a húmido, é subserial de *Viburno tini-Oleetum sylvestris*, pontualmente pode representar o clímax em situações edafoxerófitas.

Quadro sintético de COSTA *et al.* (1996): **Características:** *Asparagus albus* V, *Quercus coccifera* V, *Olea europaea* var. *sylvestris* V, *Smilax aspera* V, *Rubia longifolia* V, *Arisarum simorrrhinum* V, *Rhamnus oleoides* IV, *Rhamnus alaternus* IV, *Daphne gnidium* IV, *Asparagus aphyllus* IV, *Pistacia lentiscus* III, *Lonicera implexa* II, *Euphorbia characias* II, *Osyris alba* II, *Vinca difformis* II, *Bupleurum rigidum* subsp. *paniculatum* I, *Phillyrea angustifolia* I, *Myrtus communis* I, *Viburnum tinus* I, *Delphinium pentagynum* I, *Asparagus acutifolius* I, *Rosa sempervirens* I, *Genista tournefortii* I; **companheiras:** *Urginea maritima* V, *Brachypodium phoenicoides* III, *Asphodelus lusitanicus* III, *Rubus ulmifolius* III, *Ruta chalepensis* III, *Cistus salviifolius* II, *Dactylis glomerata* subsp. *hispanica* II, *Cistus monspeliensis* II, *Aristolochia paucinervis* II, *Ulex jussiae* II, *Tamus communis* II, *Cistus crispus* I, *Teucrium scorodonia* I, *Silene longicilia* I, *Antirrhinum linkianum* I, *Ulex densus* I, *Arum italicum* I, *Salvia sclareoides* +, *Astragalus lusitanicus* +, *Cistus albidus* +, *Lavandula luisieri* +.

6. *Quercetum coccifero-airensis* Espírito Santo in Espírito Santo, J.C. Costa, Lousã & Capelo 1995

Carrascais com *Quercus x airensis* e azinheiras arbustivas, mesomediterrânicos, sub-húmidos a húmidos, em calcários cársicos do Divisório Português. Etapa regressiva do *Lonicero implexae-Quercetum rotundifoliae*.

Portela das Cruzes (Casais de Monizes, Rio Maior), solo derivado de calcários cársicos, 420m. E. 200m² (J.C. Costa, M.D. Espírito Santo & P. Arsénio): **Características:** 3*Quercus coccifera*, 3*Quercus x airensis*, 3*Quercus rotundifolia*, 1*Pinus halepensis*, 1*Euphorbia characias*, +*Daphne gnidium*, +*Bupleurum rigidum* subsp. *paniculatum*, +*Olea europaea* var. *sylvestris*, +*Genista tournefortii*, +*Rubia longifolia*, +*Asparagus aphyllus*, +*Lonicera implexa*, +*Carex halleriana*, +*Anemone palmata*, +*Scilla monophyllus*; **Companheiras:** 1*Erica scoparia*, 1*Rosmarinus officinalis*,

+*Calluna vulgaris*, +*Ulex airensis*, +*Cistus salviifolius*, +*Brachypodium phoenicoides*, +*Cistus crispus*, +*Thymus sylvestris*.

Quadro sintético de COSTA *et al.* (2006): **Características:** *Quercus x airensis* V, *Quercus coccifera* V, *Quercus rotundifolia* (frut.) V, *Rhamnus alaternus* V, *Pistacia lentiscus* IV, *Olea europaea* var. *syvestris* IV, *Daphne gnidium* IV, *Asparagus aphyllus* IV, *Bupleurum rigidum* subsp. *paniculatum* IV, *Phillyrea angustifolia* III, *Lonicera implexa* III, *Euphorbia characias* III, *Arisarum simorhinum* III, *Scilla monophyllos* III, *Osyris alba* II, *Myrtus communis* II, *Smilax aspera* II, *Rubia longifolia* II, *Melica minuta* subsp. *arrecta* II, *Anemone palmata* II, *Carex distachya* II, *Rhamnus oleoides* I, *Jasminum fruticans* +, *Genista tournefortii* +, *Arbutus unedo* +, *Erica arborea* +, *Lonicera etrusca* +; **companheiras:** *Rosmarinus officinalis* V, *Cistus albidus* V, *Cistus salviifolius* V, *Carex halleriana* IV, *Ulex airensis* IV, *Thymus sylvestris* IV, *Urginea maritima* IV, *Brachypodium phoenicoides* IV, *Erica scoparia* III, *Cistus crispus* III, *Cistus monspeliensis* III, *Lavandula luisieri* III, *Teucrium capitatum* III, *Crataegus monogyna* subsp. *brevispina* II, *Dactylis glomerata* subsp. *hispanica* II, *Eryngium dilatatum* II, *Stachys germanica* subsp. *lusitanica* I, *Agrostis castellana* I, *Ranunculus rufulus* I, *Serratula baetica* subsp. *lusitanica* I, *Sideritis hirsuta* var. *hirtula* I, *Avenula sulcata* subsp. *occidentalis* I, *Koeleria vallesiana* I, *Ajuga reptans* I, *Lonicera hispanica* +, *Calluna vulgaris* +, *Cistus x pulverulentus* +, *Aristolochia paucineris* +, *Origanum virens* +, *Pulicaria odora* +, *Lathyrus latifolius* +, *Serratula acanthocoma* +, *Phlomis lychnitis* +, *Sedum forsterianum* +, *Ranunculus bullatus* +.

7. *Asparago aphylli-Myrtetum communis* Rivas-Martínez, Cantó, Fernández-González & Sánchez-Mata ex J.C. Costa, Lousã & Espírito Santo 1997

Murtais termomediterrânicos, secos a sub-húmidos, em solos arenosos ligeiramente edafo-higrófilos, de distribuição onubense, algarvia, ribatagano-sadense, serrano-monchiquense, alentejana, atingindo o Divisório Português. Subserial do *Oleo-Quercetum suberis* e *Asparago aphylli-Quercetum suberis*.

IV. *Quercion fruticosae* Rothmaler 1954 *em.* Rivas-Martínez, Lousã, T.E. Díaz, Fernández-González & J.C. Costa 1990

Associações dominadas pela carvalhiça, *Quercus lusitanica*, termomediterrânicas e mesomediterrânicas inferiores, sub-húmidas a húmidas. Desenvolvem-se em solos siliciosos pobres em bases, em territórios lusitano-andaluzes litorais e tangerinos, e representam etapas regressivas de sobreirais térmicos e ombrófilos.

Características no território: *Centaurea africana*, *Euphorbia transtagana*, *Quercus lusitanica*, *Serratula aristata* subsp. *alcalae*, *Serratula monardii* var. *monardii*.

8. *Erico-Quercetum lusitanicae* Rothmaler ex Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1964.

Formações de carvalhiça termomediterrânicas superiores a mesomediterrânicas inferiores, sub-húmidas a húmidas, em solos areníticos siliciosos do Divisório Português (*quercetosum lusitanicae*), do Ribatagano (*ulicetosum airensis* Capelo, J.C. Costa, Lousã & Mesquita 2006). Resultam da destruição do *Asparago aphylli-Quercetum suberis*.

V. *Ericion arboreae* (Rivas-Martínez, Costa & Izco 1986) Rivas-Martínez 1987

Comunidades arbustivas, perenifólias, de folhas lustrosas, mediterrânicas e também cantabro-atlânticas, relíquias, principalmente de solos profundos, siliciosos e, excepcionalmente, alcalinos. Constituem os prébosques, as orlas, ou substituem os bosques climáticos ombrófilos, termo a mesomediterrânicos, sub-húmidos, húmidos e hiper-húmidos. Nas estações xerófitas podem representar comunidades permanentes de séries edafo-xerófilas.

Características no território: *Arbutus unedo*, *Erica arborea*.

9. *Phillyrea angustifoliae-Arbutetum unedonis* Rivas Goday & Galiano in Rivas Goday, Borja, Esteve, Galiano, Rigual & Rivas-Martínez 1960

Medronhais siliciosos, mesomediterrânicos, sub-húmidos a hiper-húmidos, de distribuição mediterrânica ocidental. Assinala-se a subassociação *viburnetosum tini* Pérez-Chiscano 1956.

10. *Bupleuro fruticosae-Arbutetum unedonis* Capelo, J.C. Costa & Rivas-Martínez in J.C. Costa, Capelo, Espírito Santo & Lousã 2002

Medronhais de calcários descarbonatados, basaltos e arenitos com cimento calcário, termomediterrânicos superiores a mesomediterrânicos inferiores, secos inferiores a húmidos, de distribuição Arrabidense e do Divisório Português, subserial do *Viburno tini-Quercetum cocciferae*, *Asparago aphylli-Quercetum suberis* e *Arisaro-Quercetum broteroi*.

Quadro sintético de COSTA *et al.* (2002): **Características:** *Arbutus unedo* V, *Erica arborea* V, *Viburnum tinus* V, *Coronilla glauca* V, *Smilax aspera* V, *Phillyrea angustifolia* V, *Pistacia lentiscus* V, *Asparagus aphyllus* V, *Rubia longifolia* IV, *Phillyrea latifolia* IV, *Quercus coccifera* IV, *Daphne gnidium* IV, *Myrtus communis* IV, *Vinca difformis* IV, *Bupleurum fruticosum* IV, *Rosa sempervirens* IV, *Rhamnus alaternus* IV, *Olea europaea* var. *sylvestris* III, *Lonicera implexa* III, *Ruscus aculeatus* III, *Arisarum simorrhinum* III, *Osyris alba* III, *Euphorbia characias* III, *Quercus suber* II, *Quercus faginea* subsp. *broteroi* II, *Rhamnus oleoides* II, *Lonicera etrusca* II, *Laurus nobilis* II, *Anemone palmata* II, *Bupleurum rigidum* subsp. *paniculatum* II, *Jasminum fruticans* II, *Pulicaria odora* II, *Genista tournefortii* II, *Juniperus turbinata* I; **companheiras:** *Teucrium scorodonia* V, *Rubus ulmifolius* IV, *Brachypodium phoenicoides* IV, *Crataegus monogyna* subsp. *brevispina* IV, *Tamus communis* IV, *Erica scoparia* IV, *Cistus monspeliensis* III, *Cistus salviifolius* III, *Calamintha nepeta* III, *Cheirolophus sempervirens* III, *Prunus spinosa* subsp. *insititoides* II, *Lonicera hispanica* II, *Lavandula luisieri* II, *Geranium purpureum* II, *Bryonia dioica* I, *Cytisus grandiflorus* I, *Ulex jussiaei* I, *Picris spinifera* I, *Astragalus lusitanicus* I, *Dactylis glomerata* subsp. *hispanica* I, *Iris foetidissima* I, *Salvia sclareoides* I, *Geum sylvaticum* I.

VI. *Arbutum unedonis-Laurion nobilis* Rivas-Martínez, Fernandez-González & Loidi 1999

Comunidades arbustivas e subarbóreas, ricas em elementos lauróides de folha larga, de características ombrófilas e atlânticas. Ocorrem em solos calcários, de áreas termo-mesotemperadas e mesomediterrânicas da Cordilheira Cantábrica e do Divisório Português-Sadense.

Características no território: *Laurus nobilis*, *Prunus lusitanica*.

11. *Vinco difformis-Lauretum nobilis* Capelo & J.C. Costa in J.C. Costa, Lopes, Capelo & Lousã 2001

Louriçais mesomediterrânicos em solos calcários com elevada compensação edáfica do Divisório Português. Representam a orla e a etapa regressiva e húmida do *Arisaro-Quercetum broteroi*.

Quadro sintético de COSTA *et al.* (2001): **Características:** *Laurus nobilis* V, *Hedera hibernica* V, *Smilax aspera* V, *Rosa sempervirens* V, *Prunus spinosa* subsp. *insititoides* V, *Vinca difformis* V, *Rubus ulmifolius* V, *Quercus faginea* subsp. *broteroi* IV, *Ruscus aculeatus* IV, *Rubia longifolia* IV, *Tamus communis* IV, *Teucrium scorodonia* IV, *Cheirolophus sempervirens* IV, *Arbutus unedo* III, *Viburnum tinus* III, *Osyris alba* III, *Rhamnus alaternus* III, *Quercus coccifera* III, *Euphorbia characias* III, *Lonicera hispanica* III, *Brachypodium sylvaticum* III, *Crataegus monogyna* subsp. *brevispina* III, *Bryonia dioica* III, *Ulmus minor* III, *Origanum virens* III, *Iris foetidissima* III, *Phillyrea latifolia* II, *Phillyrea angustifolia* II, *Pistacia lentiscus* II, *Olea europaea* var. *sylvestris* II, *Asparagus aphyllus* II, *Asplenium onopteris* II, *Luzula forsteri* subsp. *baetica* II, *Arisarum simorrhinum* II, *Castanea sativa* II, *Fraxinus angustifolia* II, *Corylus avellana* II, *Lathyrus sylvestris* II, *Clematis vitalba* II, *Prunus lusitanica* I, *Bupleurum fruticosum* I, *Lonicera etrusca* I, *Melica minuta* subsp. *arrecta* I, *Hyacinthoides hispanica* I, *Quercus robur* I, *Prunus avium* I, *Rosa canina* I, *Leucanthemum sylvaticum* I; **companheiras:** *Salix atrocinerea* II, *Pteridium aquilinum* II, *Silene longicilia* II, *Piptatherum miliaceum* II, *Polypodium vulgare* I, *Cistus salviifolius* I, *Rosmarinus officinalis* I.

2. **SALICI PURPUREAE-POPULETEA NIGRAE** (Rivas-Martínez & Cantó ex Rivas-Martínez, Bäscones, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi) Rivas-Martínez & Cantó 2002

Bosques caducifólios, húmidos, ripícolas, tempero-higrófilos, eurossiberianos e mediterrânicos.

Características no território: *Alnus glutinosa*, *Brachypodium sylvaticum*, *Equisetum telmateia*, *Frangula alnus* subsp. *alnus*, *Humulus lupulus*, *Populus nigra*, *Salix neotricha*, *Saponaria officinalis*, *Solanum dulcamara*, *Vitis vinifera* subsp. *sylvestris*.

B. **Populetales albae** Br.-Bl. ex Tchou

Comunidades ribeirinhas, meso-microfanerofíticas que se desenvolvem em fluvissois (aluviossois) húmidos com a toalha freática à superfície.

Características no território: *Aristolochia paucinervis*, *Carex pendula*, *Carex remota*, *Osmunda regalis*, *Ranunculus ficaria* subsp. *ficaria*, *Salix atrocinerea*, *Ulmus minor*, *Vinca difformis*.

II. **Populion albae** Br.-Bl. ex. Tchou 1948

Bosques tempero-higrófilos, mediterrânicos, em solos ricos em nutrientes, que colonizam as margens de rios de corrente lenta e águas eutróficas.

Características no território: *Arum italicum* subsp. *italicum*, *Arum italicum* subsp. *neglectum*, *Bryonia dioica*, *Celtis australis*, *Glycyrrhiza glabra*, *Iris foetidissima*.

Ila. **Populion albae**

Comunidades que colonizam as margens em posição mais próxima do rio e portanto, frequentemente inundadas.

12. **Clematido campaniflorae-Salicetum neotrichae** J.C. Costa, Capelo, Neto, Lousã & Rivas-Martínez inéd.

Salgueirais/choupais de choupo negro e salgueiro-branco dos rios e ribeiras termomediterrânicas, portuguesas-sadenses.

Ilb. **Fraxino angustifoliae-Ulmenion minoris** Rivas-Martínez 1975

Comunidades das zonas mais elevadas das margens dos rios inundadas só em cheias catastróficas.

Característica no território: *Fraxinus angustifolia* subsp. *angustifolia*, *Quercus pyrenaica* (terr.).

13. **Opopanaco chironii-Ulmetum minoris** Bellot & Ron in Bellot, Ron & Carballal 1979

[sin. *Aro-Ulmetum minoris* Rivas-Martínez ex G. López 1976, *Aro italici-Ulmetum minoris* Rivas-Martínez ex Fuente 1986]

Olmais meso-eutróficos ou de solos argilosos com pseudogley, termo-mesomediterrânicos de distribuição do oeste da Península Ibérica.

14. **Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae** Rivas-Martínez & Costa in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & E. Valdés 1980

Freixiais silicícolas, ribeirinhos, termo-mesomediterrânicos de distribuição lusitano-andalusa litoral e mediterrânico-iberoatlântica. Além da subassociação **fraxinetosum angustifoliae** também se assinalou no território a **quercetosum broteroi** Pinto Gomes & Cano in Garcia Fuentes, J. Cordero, Pinto Gomes, A. Leite, C. Mendias, M. Luque, J. Carriondo & E. Cano 1998, que ocorre sobre fluvissois calcários submetidos a inundações ocasionais, tendo como diferenciais *Quercus faginea* subsp. *broteroi*, *Bupleurum fruticosum*, *Iris foetidissima*.

15. *Oenanthe crocatae-Quercetum pyrenaicae* J.C. Costa, Espírito Santo & Arsénio ass. nova hoc loco

Carvalhais de *Quercus pyrenaica* tempori-higrófitos, mesomediterrânicos, húmidos. Ocorre em solos profundos derivados de grés (arenito) do Cretácico com elementos argilosos siliciosos, cuja toalha freática se encontra próximo da superfície. Além do carvalho negral, também entram no seu elenco florístico *Populus nigra*, *Fraxinus angustifolia*, *Ulmus minor*, *Oenanthe crocata*, *Arum italicum*, *Scrophularia scorodonia*, *Hedera hibernica*, *Ranunculus ficaria*, *Iris foetidissima*, *Brachypodium sylvaticum*, *Iris foetidissima*, *Aristolochia paucinervis*, *Prunus spinosa* subsp. *insititoides*, *Crataegus monogyna* subsp. *brevispina*, *Rubus ulmifolius*, *Tamus communis*, *Rosa canina*, *Lonicera hispanica*, etc. (quadro 1). É uma comunidade com uma composição florística próxima da associação supramediterrânica carpetano-leonesa *Fraxino angustifoliae-Quercetum pyrenaica*, tendo como diferenciais face a esta última *Oenanthe crocata*, *Arum italicum*, *Scrophularia scorodonia*, *Hedera hibernica*. Consideramos esta fitocenose ser uma nova associação que designamos por *Oenanthe crocatae-Quercetum pyrenaicae*, elegendo como *typus* o inventário nº2 do quadro 1. Distribui-se no Maciço Calcário Estremenho.

III. *Osmundo-Alnion* (Br.-Bl., P. Silva, Rozeira 1956) Dierschke & Rivas-Martínez in Rivas-Martínez 1975

Amiais e salgueirais de *Salix atrocinerea* de rios oligotróficos, em solos pobres arenosos e siliciosos de distribuição mediterrânica e galaico-portuguesa.

Características no território: *Clematis campaniflora*, *Scrophularia scorodonia*.

16. *Scrophulario scorodoniae-Alnetum glutinosae* Br.-Bl., P.Silva & Rozeira 1956

Amiais termo-mesomediterrânicos, lusitano-andaluses litorais e mediterrânico-iberoatlânticos.

17. *Viti viniferae-Salicetum atrocinereae* Rivas-Martínez & Costa in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & E. Valdés 1980

[*Carici lusitanicae-Salicetum atrocinereae* Neto, Capelo, J.C. Costa & M. Lousã 1996]

Salgueirais de borrazeira-negra em solos arenosos, por vezes paludosos, termomediterrânicos sub-húmidos, lusitano-andaluses litorais.

B. *Salicetalia purpureae* Moor 1958

Salgueirais arbustivos e arbóreos, pioneiros, do sector mais baixo das margens dos rios e linhas de água de caudal irregular, frequentemente inundado, de distribuição mediterrânica ou eurossiberiana.

Características no território: *Salix alba*, *Salix fragilis*.

III. *Salicion salviifoliae* Rivas-Martínez, Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984

Salgueirais termomediterrânicos a supramediterrânicos, silicícolas, de rios e ribeiros, de águas oligotróficas, mediterrânicos, iberoatlânticos.

Características no território: *Salix salviifolia* subsp. *salviifolia*.

18. *Salicetum salviifoliae* Oberdorfer & Tüxen in Tüxen & Oberdorfer 1958

[Sin. *Salicetum lambertiano-salviifoliae* Rivas-Martínez 1965 corr. Rivas-Martínez, Fernandez-González & Sanchez-Mata 1986]

Salgueirais de borrazeira branca, termo-meso-supramediterrânicos do leito torrencial de rios e ribeiras a norte da margem direita da bacia do Tejo.

Quadro 1 - <i>Oenanthe crocatae-Quercetum pyrenaicae</i>				
Nº de ordem	1	2	3	4
Área mínima (m ²)	150	100	120	200
Altitude (m)	320	315	330	340
Exposição	W	NW	W	NW
Nº de espécies	40	32	37	24
Características				
<i>Quercus pyrenaica</i>	4	5	3	2
<i>Oenanthe crocata</i> *	3	2	1	2
<i>Arum italicum</i> s.l.*	1	1	2	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> *	+	1	2	+
<i>Hedera hibernica</i> *	1	.	2	3
<i>Quercus pyrenaica</i> (frut.)	1	2	1	.
<i>Ranunculus ficaria</i>	1	+	2	.
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	1	2	.	+
<i>Iris foetidissima</i>	1	1	.	+
<i>Aristolochia paucinervis</i>	1	+	2	.
<i>Populus nigra</i>	.	.	4	2
<i>Ornithogalum pyrenaicum</i>	+	.	+	.
<i>Luzula baetica</i>	+	.	+	.
<i>Fraxinus angustifolia</i>	.	.	.	3
<i>Vinca difformis</i>	1	.	.	.
<i>Ulmus minor</i>	.	.	.	1
Transgressivas da Pruno-Rhamnetea				
<i>Prunus insititioides</i>	1	2	3	2
<i>Crataegus brevispina</i>	2	2	2	1
<i>Tamus communis</i>	1	1	2	.
<i>Rubus ulmifolius</i>	1	2	2	2
<i>Rosa canina</i>	1	+	+	+
<i>Lonicera hispanica</i>	1	2	2	+
Companheiras				
<i>Dactylis lusitanica</i>	1	1	2	+
<i>Phalaris caerulea</i>	+	.	+	+
<i>Rubia peregrina</i>	1	+	+	+
<i>Poa pratensis</i>	2	1	3	.
<i>Trifolium repens</i>	1	+	2	.
<i>Rumex conglomeratus</i>	+	2	.	+
<i>Asphodelus lusitanicus</i>	+	+	+	.
<i>Heracleum sphondylium</i>	1	1	.	.
<i>Geranium purpureum</i>	1	.	1	.
<i>Ranunculus repens</i>	1	.	1	.
<i>Mentha suaveolens</i>	+	2	.	.
<i>Arisarum simorrhinum</i>	1	.	+	.
<i>Carex serrulata</i>	+	+	.	.
<i>Prunella vulgaris</i>	+	+	.	.
<i>Mentha pulegium</i>	+	.	+	.
<i>Smyrniololus atratum</i>	+	.	+	.
<i>Lythrum junceum</i>	+	.	+	.
<i>Clinopodium vulgare</i>	+	.	+	.
<i>Daucus maximus</i>	+	.	.	+

Mais: +*Asplenium onopteris* em 1; 2*Arctium minus*, 2*Carex divulsa*, 1*Ficus carica*, +*Juncus effusus*, +*Torilis neglecta*, +*Pteridium aquilinum* em 2; +*Carex distans*, +*Crepis capillaris*, +*Serapias lingua*, +*Scandix microcarpa*, +*Geranium lucidum*, +*Juglans regia* em 3; +*Rumex crispus* +*Lathyrus hirsutus*, +*Petroselinum crispum* em 4

Local: Arrimal (Porto de Mós)

3. **RHAMNO-PRUNETEA** Rivas Goday & Borja ex Tüxen 1962

Sebes, silvados e formações arbustivas preflorestais marginais, de folha caduca ou substituintes de bosques geralmente caducifólios, higrofílicos da *Salici-Populetea nigrae* ou mesofíticos da *Quercus-Fagetea* em solos ricos em nutrientes. Também podem ser comunidades permanentes em solos pedregosos e peliculares, em arribas, escarpas, ravinas de montanhas e picos nevados, eurossiberianos e mediterrânicos, principalmente em zonas chuvosas ou estações ripícolas.

Características no território: *Clematis vitalba*, *Cornus sanguinea*, *Prunus domestica* subsp. *insititia*, *Rosa canina*, *Sambucus nigra*, *Tamus communis*.

A. **Prunetalia spinosae** Tüxen 1952

Sebes e silvados que constituem as orlas ou etapas de substituição dos bosques caducifólios, mesofíticos ou hidrofíticos, mediterrânicos e eurossiberianos.

Característica no território: *Rosa squarrosa*.

I. **Pruno-Rubion ulmifolii** O. Bolòs 1954

Associações mediterrânicas ocidentais e cantabro-atlânticas, termo a supramediterrânicas e termo a supratemperadas inferiores. Constituem o subosque ou a primeira etapa de substituição dos bosques higrofíticos ou mesofíticos, caducifólios ou perenifólios. Prosperam em solos mesofíticos desde ligeiramente ácidos até alcalinos.

Características no território: *Lonicera periclymenum* subsp. *hispanica*, *Rosa micrantha*, *Rosa pouzinii*, *Rubus ulmifolius*.

Ia. **Rosenion carioti-pouzinii** Arnaiz ex Loidi 1989

Silvados e sebes mediterrânicas, iberolevantinas e iberoatlânticas, termo a supramediterrânicas em solos mésicos e indiferentes à natureza química do solo.

Características no território: *Crataegus monogyna* subsp. *brevispina*, *Prunus spinosa* subsp. *insititioides*.

19. **Lonicero hispanicae-Rubetum ulmifoliae** Rivas-Martínez & Costa in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & Valdés 1980

Silvados siliciosos, meso-termomediterrânicos, luso-extremadurenses e costeiro-lusitano-andaluzes. Subserial de comunidades edafo-higrólicas.

20. **Clematido campaniflorae-Rubetum ulmifolii** Peinado & A. Velasco in Peinado, G. Moreno & A. Velasco 1983

Silvados mesomediterrânicos, caracterizados pela *Clematis campaniflora*, em fluviossolos de textura mediana a pesadas com níveis freáticos elevados durante o Verão, mediterrâneo-iberoatlânticos que atingem o Divisório Português.

Minde (Porto de Mós), 195 m, plano, 50m² (J.C. Costa, M.D. Espírito Santo & P. Arsénio): **características:** 4*Crataegus monogyna* subsp. *brevispina*, 2*Clematis campaniflora*, 1*Rubus ulmifolius*, 1*Rosa canina*; **companheiras:** 1*Fraxinus angustifolia*, +*Arum italicum*, + *Convolvulus arvensis*, +*Cynodon dactylon*, +*Dorycnopsis gerardi*, +*Arabis lusitanica*, +*Plantago lanceolata*, +*Hypericum perforatum*.

21. ***Rubus ulmifolii-Prunetum insititoidis*** (Capelo, J.C. Costa & Lousã 1996) J.C. Costa, Capelo, Espírito Santo & Lousã 2002

Espinçais de azeitunheiro bravo com silvas, madressilvas e roseiras bravas, termo-mesomediterrânicos, sub-húmidos a húmidos, dos calcários descarbonatados do Divisório Português. Inserem-se nas séries do *Arisaro-Querceto broteroi* S. e *Asparago aphylli-Querceto suberis* S., *Viburno tini-Oleeto sylvestris* S.

Teira (Rio Maior), solo profundo derivado de calcários descarbonatados e compensado hidricamente, 170 m, SW, 200 m² (J.C. Costa, M.D. Espírito Santo & P. Arsénio): **Características:** 4*Rubus ulmifolius*, 2*Prunus spinosa* subsp. *insititoides*, 1*Crataegus monogyna* subsp. *brevispina*, 2*Rosa sempervirens*, 1*Tamus communis*, +*Lonicera hispanica*, +*Aristolochia paucinervis*; **companheiras:** 2*Smilax aspera*, 1*Coronilla glauca*, 1*Ruscus aculeatus*, 1 *Rubia longifolia*, +*Pistacia lentiscus*, +*Rhamnus alaternus*, +*Iris foetidissima*, + *Arum italicum*, +*Melica minuta* subsp. *arrecta*, +*Vicia villosa*, +*Melica ciliata* subsp. *magnolii*, +*Geranium purpureum*.

4. **CYTISETEA SCOPARIO-STRATI** Rivas-Martínez 1975

Comunidades dominadas por arbustos da família das Leguminosas da tribo das *Genisteae*. Geralmente constituem as orlas naturais ou a primeira etapa de substituição de diversos bosques climáticos meso-oligotróficos, que crescem em solos siliciosos profundos com húmus "mull" e sem hidromorfia temporal. Tem ótimo na Península Ibérica encontrando-se nas áreas mediterrânico-iberoatlântica, orocantábrico-atlântica, lusitano-andalusa litoral e pirenaica ocidental, em bioclima termo a supramediterrânicos e termo a supratemperado, árido a hiper-húmido.

Característica no território: *Erica arborea* (dif. clas.), *Pteridium aquilinum* var. *aquilinum*.

A. **Cytisetalia scopario-strati** Rivas-Martínez 1974

Comunidades silícícolas atlânticas, subatlânticas e mediterrânicas da Península Ibérica.

Características no território: *Cytisus grandiflorus* subsp. *grandiflorus*

I. **Ulici europaei-Cytision striati** Rivas-Martínez, Báscones, Díaz, Fernández-González & Loidi 1991

Comunidades termo-mesotemperadas (submediterrânicas) e mesomediterrânicas, sub-húmidas a hiper-húmidas, de territórios com tendência oceânica cantábrio-atlânticos, mediterrâneo-iberoatlânticos e lusitano-andaluzes litorais, constituindo o manto florestal de bosques silícícolas, principalmente da *Quercion pyrenaicae* e *Quercion broteroi*.

Características no território: *Cytisus striatus*, *Ulex europaeus* subsp. *latebracteatus* (dif. al.).

22. ***Erico scopariae-Cytisetum grandiflori*** J.C. Costa, Lousã, Ladero & Capelo in J.C. Costa, Capelo, Lousã, Antunes, Aguiar, Izco & Ladero 2000

Giestais de *Cytisus grandiflorus*, oceânicos, termomediterrânicos a mesomediterrânicos inferiores, sub-húmidos a húmidos, em solos calcários dolomíticos descarbonatados por lixiviação (luviossolos crómicos) do Oeste-Conimbricense e subserial do *Arisaro-Quercetum broteroi*.

Quadro sintético de COSTA *et al.* (2001): **Características:** *Cytisus grandiflorus* V, *Ulex latebracteatus* IV, *Pteridium aquilinum* IV, *Cytisus striatus* III, *Erica arborea* II; **Companheiras:** *Erica scoparia* V, *Cistus salviifolius* V, *Rubus ulmifolius* V, *Brachypodium phoenicoides* IV, *Daphne gnidium* IV, *Genista tournefortii* IV, *Quercus coccifera* IV, *Smilax aspera* IV, *Aristolochia paucinervis* IV, *Quercus faginea* subsp. *broteroi* III, *Ulex jussiaei* III, *Rubia longifolia* III, *Geranium purpureum* III, *Arbutus unedo* II, *Coronilla glauca* II, *Crataegus monogyna* subsp. *brevispina* II, *Genista triacanthos* II, *Lonicera hispanica* II, *Pistacia lentiscus* II, *Arisarum simorrhinum* II, *Rhamnus alaternus* II, *Rosa sempervirens* II, *Asparagus aphyllus* II, *Asphodelus lusitanicus* II, *Asplenium onopteris* II, *Calamintha nepeta* II, *Cheirolophus sempervirens* II, *Cistus monspeliensis* II,

Clinopodium vulgare II, *Melica minuta* subsp. *arrecta* II, *Tamus communis* II, *Teucrium scorodonia* II, *Viburnum tinus* I, *Rosmarinus officinalis* I, *Helleborus foetidus* I, *Myrtus communis* I.

5. **CALLUNO-ULICETEA** Br.-Bl. & Tüxen. 1943

Urzais e tojais atlânticos, subatlânticos, mediterrânico-iberoatlânticos e tingitanos, ombrófilos, acidófilos e húmícolos. Prosperam em solos pobres, siliciosos, cambissolos distrícos erodionados ou podzóis férricos com húmus muito ácido e ocasionalmente propriedades gleicas. Representam uma etapa avançada da degradação dos bosques, com distribuição Atlântica, Subatlântica, Ceveana-Pirenaica e Mediterrânica Ocidental, em bioclíma termo a supratemperado e termo a supramediterrânico, sub-húmido a hiper-húmido, oceânico e hiperoceânico.

Característica no território: *Agrostis curtisii*, *Calluna vulgaris*, *Drosophyllum lusitanicum*, *Erica ciliaris*, *Erica cinerea*, *Erica scoparia*, *Halimium lasianthum* subsp. *alyssoides*, *Halimium lasianthum* subsp. *lasianthum*, *Lithodora prostrata*, *Pseudarrhenatherum longifolium*, *Simethis mattiazii*, *Xolantha tuberaria*, *Ulex europaeus* subsp. *latebracteatus*, *Ulex minor*.

A. **Ulicetalia minoris** Quantin 1935

Ordem única.

I. ***Ericion umbellatae*** Br.-Bl., P.Silva, Rozeira & Fontes 1952 *em*. Rivas-Martínez 1979

Tojais e urzais do centro e oeste da Península Ibérica, mediterrânicos, sub-húmidos a hiper-húmidos.

Características no território: *Cistus psilosepalus*, *Erica australis* subsp. *australis*, *Erica umbellata*, *Genista triacanthos*, *Halimium ocymoides*, *Polygala microphylla*.

Ia ***Ericenion umbellatae***

Associações termo a mesomediterrânicas e submediterrânicas sub-húmidas a hiper-húmidas, euoceânicas e semi-hiperoceânicas, portuguesas-sadenses, beirenses litorais e minienses.

Características: *Pterospartum tridentatum* subsp. *tridentatum*, *Thymus villosus* subsp. *lusitanicus*, *Thymus villosus* subsp. *villosus*, *Ulex jussiaei*.

23. ***Lavandulo luisieri-Ulicetum jussiaei*** J.C. Costa, Ladero, Díaz, Lousã, Espírito Santo, Monteiro, Vasconcelos & Amor 1993

Tojal termo a mesomediterrânico, sub-húmido a húmido, em solos arenosos ou derivados de arenitos do Divisório Português. A subassociação *ulicetosum minoris* é própria do Beirense Litoral. Subserial do *Asparago aphylli-Quercetum suberis*.

Quadro sintético de COSTA *et al.* (1997): **Características:** *Ulex jussiaei* V, *Erica umbellata* V, *Genista triacanthos* V, *Calluna vulgaris* IV, *Simethis mattiazzi* IV, *Pterospartum tridentatum* III, *Erica scoparia* III, *Cistus psilosepalus* III, *Agrostis curtisii* III, *Thymus villosus* s.l.III, *Erica cinerea* III, *Halimium ocymoides* II, *Xolantha tuberaria* II, *Pseudarrhenatherum longifolium* II, *Ulex minor* II, *Erica ciliaris* I; **Companheiras:** *Lavandula luisieri* IV, *Quercus lusitanica* IV, *Cistus salviifolius* III, *Pulicaria odora* III, *Lithodora lusitanica* III, *Thapsia villosa* III, *Pteridium aquilinum* II, *Daphne gnidium* II, *Holcus lanatus* II, *Cistus crispus* II, *Urginea maritima* II, *Asphodelus lusitanicus* II, *Myrtus communis* I, *Asparagus aphyllus* I, *Stipa gigantea* I.

24. ***Halimio lasianthi-Ulicetum minoris*** Capelo, J.C. Costa & Lousã 1996

Tojal termo e mesomediterrânico, sub-húmido, em solos erodionados incipientes com drenagem interna fraca, do Divisório Português e subserial do *Asparago aphylli-Quercetum suberis*.

Quadro sintético de CAPELO *et al.* (1996): **Características:** *Ulex minor* V, *Erica ciliaris* V, *Halimium lasianthum* V, *Pterospartum tridentatum* V, *Calluna vulgaris* V, *Erica scoparia* V, *Erica umbellata* V, *Agrostis curtisii* V, *Thymus villosus* s.l. V, *Xolantha tuberaria* IV, *Simethis mattiazzi* IV, *Genista triacanthos* III, *Polygala microphylla* II, *Cistus psilosepalus* II; **Companheiras:** *Cistus*

salviifolius V, *Quercus lusitanica* IV, *Daphne gnidium* III, *Thapsia villosa* III, *Stipa gigantea* III, *Tulipa sylvestris* subsp. *australis* III, *Lavandula luisieri* II, *Pulicaria odora* II, *Pteridium aquilinum* II, *Stachys officinalis* var. *algeriensis* II, *Asphodelus lusitanicus* II, *Lithodora prostrata* subsp. *lusitanica* II, *Myrtus communis* II, *Cistus crispus* I.

25. ***Thymo villosi-Ulicetum airensis*** J.C. Costa, Capelo, Espírito Santo & Lousã in J.C. Costa, Capelo, Neto, Espírito Santo & Lousã 1997

Tojais ribataganos, termo a mesomediterrânicos, sub-húmidos, em solos derivados de arenitos e subserial do *Asparago aphylli-Quercetum suberis*.

Quadro sintético de COSTA *et al.* (1997): **Características:** *Ulex airensis* V, *Calluna vulgaris* V, *Pterospartum tridentatum* V, *Thymus villosus* s.l.IV, *Erica scoparia* IV, *Erica umbellata* IV, *Erica australis* IV, *Xolantha tuberaria* IV, *Agrostis curtisii* IV, *Halimium ocymoides* IV, *Simethis mattiazzi* III, *Genista triacanthos* II, *Cistus psilosepalus* I, *Ulex minor* I, *Erica ciliaris* I; **Companheiras:** *Cistus salviifolius* V, *Lavandula luisieri* V, *Quercus lusitanica* V, *Pulicaria odora* IV, *Lithodora prostrata* subsp. *lusitanica* IV, *Asparagus aphyllus* IV, *Cistus ladanifer* III, *Helichrysum stoechas* III, *Avenula sulcata* III, *Stipa gigantea* III, *Pteridium aquilinum* II, *Myrtus communis* II, *Lavandula pedunculata* subsp. *sampaioana* II, *Cistus crispus* II, *Asphodelus lusitanicus* II, *Thapsia villosa* II, *Rosmarinus officinalis* I, *Agrostis castellana* I.

6. **CISTO-LAVANDULETEA** Br.-Bl. in Br.-Bl., Molinier & Wagner 1940

Matos mediterrânicos em que predominam nanofanerófitos e caméfitos xerófitos e silicícolas especialmente dos géneros *Cistus*, *Halimium* e *Lavandula*. Tem o seu óptimo em solos siliciosos, erosionados ou imaturos da sub-região Mediterrânica Ocidental e em bioclima termo a supramediterrânico, sub-húmido a semiárido. Constitui uma etapa avançada de degradação dos bosques e pré-bosques meso-oligotróficos pouco exigentes em precipitação.

Características no território: *Cistus salviifolius*, *Cytinus hypocistis* subsp. *macranthus*, *Lavandula luisieri*, *Orchis mascula* subsp. *olbiensis*, *Thymus mastichina*.

A. **Lavanduletalia stoechadis** Br.-Bl. 1940 em. Rivas-Martínez 1968

Matos e estevais mediterrânicos de solos siliciosos coesivos, com textura areno-cascalhenta ou limosa e relativamente rica em nutrientes da sub-região Mediterrânica Ocidental.

Características no território: *Cistus crispus*, *Cistus ladanifer*, *Cistus monspeliensis*, *Cistus populifolius*, *Cytinus hypocistis* subsp. *hypocistis*.

I. **Ulici argentei-Cistion ladaniferi** Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1964

Associações termo a mesomediterrânicas, maioritariamente euoceânica, secas a sub-húmidas inferiores, de distribuição mediterrânica-iberoatlântica e Lusitano-andalusa litoral.

Características no território: *Astragalus lusitanicus*, *Lithodora prostrata* subsp. *lusitanica*.

Ia. ***Ulici airensis-Cistenion albidae*** J.C. Costa, Pinto Gomes, Lopes, Neto, Monteiro-Henriques, V.Silva, Arsénio, Lousã & Rivas Martinez inéd.

Comunidades portuguesas-sadenses, algarvias e luso-extremadurenses, termo a mesomediterrânicas, secas a húmidas, em solos erosionados derivados de terra rossa descarbonatada por lixiviação do calcário activo (luviossolos crómicos).

Características no território: *Cistus albidus* (dif. subal.), *Cistus pulverulentus* (*C.crispus* x *C. albidus*), *Erica scoparia* (dif. subal.), *Rosmarinus officinalis* (dif. subal.), *Ulex airensis*.

26. *Ulici airensis-Ericetum scopariae* Espírito Santo, Capelo, Lousã & J.C. Costa in Espírito Santo, Lousã, J.C. Costa & Capelo 2000

Urzal/tojal de *Erica scoparia* e *Ulex airensis*, mesomediterrânico, sub-húmido a húmido, em cambissolos derivados de calcários cársicos do Divisório Português, subserial do *Lonicero implexae-Quercetum rotundifoliae*.

Portela das Cruzes (Casais de Monizes, Rio Maior), solo derivado de calcários cársicos, 420m, E, 200m² (J.C. Costa, M.D. Espírito Santo & P. Arsénio): **Características:** 4 *Rosmarinus officinalis*, 3 *Erica scoparia*, 2 *Ulex airensis*, 1 *Cistus crispus*, +*Lavandula luisieri*, +*Cistus salviifolius*, +*Helichrysum stoechas*, +*Urginea maritima*,; 1 *Calluna vulgaris*, +*Thymus sylvestris*, +*Teucrium capitatum*, +*Quercus coccifera*, +*Quercus x airensis*, +*Daphne gnidium*, +*Carex halleriana*, +*Scilla monophylla*, +*Agrostis castellana*, +*Genista tournefortii*, +*Olea europaea* var. *syvestris*, +*Orobanch* sp., +*Serratula estrema-durensis*, +*Anagallis monelli* var. *linifolia*.

27. *Anthyllido maura-Ulicetum jussiae* C. Lopes, J.C. Costa, P. Gomes, Lousã & Ladero inéd.

Tojal/urzal de *Ulex jussiae* e/ou *Erica scoparia*, mesomediterrânico, sub-húmido a húmido, em solos decapitados derivados de calcários descarbonatados (margas, calcários margosos e calcários duros), do Divisório Português. Subserial do *Arisaro-Quercetum broteroi* mais raramente *Asparago aphylli-Quercetum suberis*.

Teira (Rio Maior), solo profundo derivado de calcários descarbonatados e compensado hidricamente, 180 m, plano, 200 m² (J.C. Costa, M.D. Espírito Santo & P. Arsénio): **Características:** 2 *Ulex jussiae*, 3 *Anthyllis vulneraria* subsp. *maura*, 2 *Cistus monspeliensis*, 2 *Cistus crispus*, 2 *Cistus salviifolius*, 2 *Astragalus lusitanicus*, 1 *Cistus albidus*, +*Salvia sclareoides*; **companheiras:** 1 *Dactylis glomerata* subsp. *hispanica*, 1 *Brachypodium phoenicoides*, +*Quercus coccifera*, +*Coronilla glauca*, +*Carlina corymbosa*, +*Daucus carota*, +*Lathyrus sylvestris*.

28. *Cistetum crispus-albidi* J.C. Costa, Neto, P. Gomes, Lopes, T. Monteiro-Henriques, Arsénio, V. Silva, Lousã & Rivas-Martinez inéd.

Associação camefítica, mesomediterrânica, sub-húmida a húmida, das serras calcárias do Divisório Português. Ocorre em solos erosionados derivados de terra “rossa” descarbonatada, de calcários cársicos duros do Jurássico. Na sua constituição participam diversas espécies de *Cistus* (*C. albidus*, *C. monspeliensis*, *C. crispus*, *C. salviifolius*, *C. crispus x C. albidus*), *Lavandula luisieri*, *Rosmarinus officinalis*, *Thymus mastichina*. Insere-se nas séries calcícolas do *Lonicero implexae-Quercetum rotundifoliae* S. e do *Arisaro-Quercetum broteroi* S., onde representa uma das etapas de maior degradação.

8. **ROSMARINETEA OFFICINALIS** Rivas-Martínez, T.E.Díaz, F.Prieto, Loidi & Penas 1991

Matos dominados por caméfitos e nanofanerófitos, que crescem em solos alcalinos incipientes ou decapitados, muito erosionados e frequentemente pedregosos, ricos e diversificados em espécies. Resultam da destruição dos matagais e da vegetação potencial natural pelo fogo e actividade agrícola. Apresentam uma distribuição mediterrânica, desde o andar termomediterrânico até ao oromediterrânico de ombroclimas árido a sub-húmido.

Características no território: *Anthyllis vulneraria* subsp. *maura*, *Argyrolobium zanonii*, *Aristolochia pistolochia*, *Cistus albidus*, *Fumana ericifolia*, *Fumana procumbens*, *Fumana thymifolia*, *Helianthemum violaceum*, *Koeleria vallesiana*, *Phagnalon rupestre*, *Onobrychis humilis*, *Rosmarinus officinalis*, *Stachelina dubia*, *Valeriana tuberosa*.

A. Rosmarinetalia officinalis Br.-Bl. ex Molinier 1934

Associações próprias de solos incipientes ou decapitados derivados de calcários ou margas. Representam, quase sempre, estádios muito degradados dos bosques climácicos da *Quercetalia ilicis*.

Tem uma distribuição mediterrânica, ibérica e tirrénica (Mediterrânica ocidental), nos andares termo, meso e supramediterrânico de omboclima desde árido a sub-húmido.

Características no território: *Astragalus glaux*, *Cytinus ruber*, *Euphorbia nicaeensis*, *Fumana laevipes*, *Ononis pusilla*, *Orobancha latisquama*, *Ruta chalepensis*, *Micromeria graeca* subsp. *graeca*, *Serratula baetica* subsp. *lusitanica*, *Teucrium capitatum*, *Thymra capitata*.

I. *Ulici densi-Thymion sylvestris* (Capelo, J.C. Costa, Espírito Santo & Lousã 1993) J.C. Costa, Capelo, Lousã, Neto & Rivas-Martínez inéd 2009

[sin. *Serratula estremadurensis-Thymion sylvestris* Capelo, J.C. Costa, Espírito Santo & Lousã 1993]

Comunidades camefíticas termomediterrânicas a mesomediterrânicas, sub-húmidas a húmidas, em solos decapitados “terra rossa” de calcários dolomíticos ou margosos do Jurássico médio e terminal e do Cretácico, da Subprovincia Portuguesa-Sadense.

Características no território: *Bartsia aspera*, *Iberis procumbens* subsp. *microcarpa*, *Iris subbiflora*, *Serratula estremadurensis*, *Sideritis hirsuta* var. *hirtula*, *Thymus sylvestris*.

29. *Teucrio capitati-Thymetum sylvestris* Espírito Santo & Capelo in Capelo, J.C. Costa, Espírito Santo & Lousã 1993.

Tomilhal mesomediterrânico sub-húmido a húmido, subserial do *Lonicero implexae-Quercetum rotundifoliae*, do Maciço Calcário Estremenho.

Portela das Cruzes (Casais de Monizes, Rio Maior), solo esquelético derivado de calcários cársicos, 420m, E, 100m² (J.C. Costa, M.D. Espírito Santo & P. Arsénio): **Características:** 3*Thymus sylvestris*, 2*Teucrium capitatum*, 2*Rosmarinus officinalis*, 1*Koeleria vallesiana*, 1*Teucrium chamaedrys*, +*Anthyllis vulneraria* subsp. *maura*, +*Sideritis hirsuta* var. *hirtula*, +*Iberis procumbens* subsp. *microcarpa*, +*Serratula baetica* subsp. *lusitanica*, +*Serratula estremadurensis*; **companheiras:** 2*Cistus crispus*, 1*Cistus salviifolius*, 1*Lavandula luisieri*, 1*Arrhenatherum album* subsp. *erianthum*, 1*Sellaginella denticulata*, +*Dactylis glomerata* subsp. *hispanica*, +*Carex halleriana*, +*Euphorbia portlandica*, +*Biarum arundanum*, +*Urginea maritima*, +*Narcissus bulbocodium* subsp. *obesus*, +*Allium sphaerocephalon*, +*Sedum album*, + *Chaenorhinum origanifolium*.

Cabeço da Fórnea (S. Bento, Porto de Mós), solo decapitado de calcários cársicos, 500 m, SW, 6 m² (M.D. Espírito Santo): **características:** 3*Thymus sylvestris*, 4*Rosmarinus officinalis*, 2*Helianthemum violaceum*, 2*Koeleria vallesiana*, 1*Teucrium chamaedrys*, 1*Avenulasulcata* subsp. *occidentalis*, 1*Anthyllis vulneraria* subsp. *maura*, 1*Inula montana*, +*Salvia sclareoides*, +*Eryngium dilatatum*; **companheiras:** 1*Pulicaria odora*, 1*Brachypodium phoenicoides*, +*Urginea maritima*, +*Rhamnus alaternus*, +*Dactylis glomerata* subsp. *hispanica*, +*Carduus broteroi*, +*Cuscuta epithymum*.

8. *MOLINIO-ARRHENATHERETEA* Tüxen 1937 em. 1970

Vegetação de prados densos e juncais que crescem em solos profundos, húmidos e raramente submersos. É constituída por espécies vivazes que na sua maioria são hemicriptófitos e que em certas ocasiões podem ser exploradas pelo homem. Normalmente representam uma etapa de substituição antrópica dos bosques ripícolas caducifólios da *Salici-Populetea nigrae*. As comunidades desta classe distribuem-se pela região Eurossiberiana, mas conseguem alcançar a região Mediterrânica, ainda que de uma forma empobrecida.

Características no território: *Bellis perennis*, *Carex distans*, *Carex flacca* subsp. *serrulata*, *Crepis vesicaria* subsp. *haenseleri*, *Cynosurus cristatus*, *Dactylis glomerata* subsp. *glomerata*, *Heracleum sphondylium* subsp. *sphondylium*, *Holcus lanatus*, *Lotus corniculatus* subsp. *corniculatus*, *Oenanthe lachenalii*, *Orchis laxiflora*, *Phleum pratense* subsp. *bertolonii*, *Plantago lanceolata*, *Poa pratensis*, *Prunella vulgaris*, *Rumex acetosa* subsp. *acetosa*, *Schoenus nigricans*, *Senecio jacobea*, *Trifolium dubium*, *Trifolium repens* subsp. *repens*, *Trifolium resupinatum*.

A. Molinietalia caeruleae W. Koch 1926

Prados higrófilos húmidos com gley, de ótimo eurossiberiano que podem ocorrer no ocidente da região Mediterrânica.

Características no território: *Equisetum palustre*, *Juncus acutiflorus*, *Juncus articulatus* subsp. *articulatus*, *Juncus conglomeratus*, *Juncus effusus*, *Juncus fontanesii* subsp. *fontanesii*, *Lobelia urens*, *Lotus pedunculatus*, *Molinia caerulea* subsp. *caerulea*, *Poa trivialis* subsp. *sylvicola*, *Ranunculus flammula*, *Succisa pratensis*.

I. Juncion acutiflori Br.-Bl. in Br.-Bl & Tüxen 1952

Prados/juncas termo a supratemperados e mediterrânicos oceânicos, instalados em solos oligotróficos e pouco explorados, de distribuição atlântica e mediterrâneo-iberoatlântica

Características no território: *Carum verticillatum*, *Hypericum undulatum*, *Juncus rugosus*, *Juncus valvatus*, *Scorzonera fistulosa*, *Serapias cordigera*, *Silene laeta*.

30. Juncetum rugosi-effusi Rivas-Martínez & Costa in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & Valdés 1980

Juncas termófilas, lusitano-andaluzes litorais, em solos arenosos, hidromórficos, gleizados, com estagnação permanente de água freática e pobre em nutrientes.

31. Juncetum acutifloro-valvati Espírito Santo & Capelo 1998

Juncal termo a mesomediterrânico, mesotrófico, em solos hidromórficos derivados de calcários dolomíticos do Divisório Português e do Arrabidense.

Quadro sintético de ESPÍRITO SANTO & CAPELO (1998): **Características:** *Juncus valvatus* V, *Juncus acutiflorus* IV, *Carex flacca* subsp. *serrulata* IV, *Phleum pratense* subsp. *bertolonii* II, *Oenanthe fistulosa* II, *Lotus pedunculatus*, *Holcus lanatus* II, *Agrostis stolonifera* II, *Poa trivialis* subsp. *sylvicola* II, *Molinia caerulea* II, *Holoschoenus australis* II, *Briza minor* II, *Gaudinia fragilis* II, *Danthonia decumbens* II, *Juncus effusus* I, *Carum verticillatum* I, *Cyperus longus* I, *Rumex conglomeratus* I, *Potentilla erecta* I, *Lobelia urens* I, *Juncus conglomeratus* I, *Prunella laciniata* I, *Serapias cordigera* I, *Cynodon dactylon* I; **companheiras:** *Lythrum junceum* IV, *Panicum repens* II, *Dactylis lusitanica* II, *Parentucellia viscosa* II, *Carex divulsa* II, *Schoenus nigricans* I.

B. Holoschoenetalia Br.-Bl. ex Tchou 1948

Prados junciformes tipicamente mediterrânicos, crescendo em solos húmidos profundos.

Características no território: *Achillea ageratum*, *Agrostis reuteri*, *Blackstonia perfoliata*, *Cyperus eragrostis*, *Festuca arundinacea* subsp. *mediterranea*, *Melilotus indicus*, *Oenanthe pimpinelloides*, *Phalaris aquatica*, *Pulicaria dysenterica*, *Scirpoides holoschoenus* subsp. *holoschoenus*, *Trifolium lappaceum*.

II. Molinio-Holoschoenion vulgaris Br.-Bl. ex Tchou 1948

Prados e juncas termo a supramediterrânicos, de hemicriptófitos, sobre solos húmidos, permeáveis, que mantêm o nível freático muito próximo da superfície.

Características no território: *Dorycnium rectum*, *Erica erigena*, *Euphorbia hirsuta*, *Hypericum tomentosum*, *Lysimachia ephemerum*, *Molinia caerulea* subsp. *arundinacea*, *Ranunculus bulbosus* subsp. *aleae* var. *adscendens*, *Thalictrum speciosissimum*.

Ila. Brizo-Holoschoenenion (Rivas Goday 1964) Rivas-Martínez in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & E. Valdés 1980

Comunidades características de solos pobres, oligo-mesotróficos.

Características no território: *Agrostis reuteri*, *Galium debile*, *Scirpoides holoschoenus* subsp. *australis*, *Serapias vomeracea*.

32. ***Holoschoeno-Juncetum acuti*** Rivas-Martínez & Costa in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & E. Valdés 1980

Juncal de *Juncus acutus* e *Scirpoides holoschoenus* subsp. *australis*, lusitano-andaluz litoral, termomediterrânico, a desenvolver-se em solos arenosos meso-oligotróficos, cujo lençol freático, no Inverno, está a poucos centímetros da superfície (solo com pseudogley).

III. ***Gaudinio verticollae-Hordeion bulbosae*** Galán, Deil, Haug & Vicente 1997 corr. Rivas-Martínez, T.E. Díaz, Fernández-González, Izco, Loidi, Lousã & Penas 2002

Comunidades termomediterrânicas e mesomediterrânicas inferiores, em solos vérticos húmidos mediterrânicos ocidentais.

Características no território: *Hordeum bulbosum*, *Phalaris coerulescens* subsp. *lusitanica*, *Phalaris coerulescens* subsp. *coerulescens*.

33. ***Senecio foliosae-Phalaridetum coerulescentis*** Cano-Ortiz, Pinto Gomes & Cano 2009

Arrelvados de *Phalaris coerulescens* subsp. *coerulescens* pastoreados, termo a mesomediterrânicos sub-húmidos a húmidos, em solos argilosos com humidade edáfica de Inverno, luso-extremadurenses e portugueses-sadenses.

34. ***Trifolio pratensis-Phalaridetum lusitanicae*** J.C. Costa, Espírito Santo & P. Arsénio ass. nova hoc loco

Comunidade dominada por *Phalaris coerulescens* subsp. *lusitanica* acompanhado de diversas espécies de leguminosas especialmente *Trifolium* spp. (quadro 2). Este arrelvado é pastoreado e ceifado não sendo por isso de estranhar a presença de plantas da *Arrhenatheretalia* como *Heracleum sphondylium* e *Cynosurus cristatus*. Além destas espécies são também diferenciais para a associação *Senecio foliosae-Phalaridetum coerulescentis*: *Achillea ageratum*, *Trifolium pratense*, *Trifolium squamosum*, *Medicago arabica* e *Poa pratensis*. Na sua composição florística são ainda comuns *Trifolium repens*, *Trifolium resupinatum*, *Trifolium lappaceum*, *Dactylis lusitanica*, *Prunella vulgaris*, *Holcus lanatus*, *Mentha suaveolens*, *Plantago lanceolata*, *Cynodon dactylon*, *Lolium perenne*, etc. Ocorre no Maciço Calcário Estremenho, em solos argilosos profundos e ricos, derivados de grés do Cretácico, com humidade edáfica elevada devido à tolha freática se encontrar próximo da superfície, em bioclíma mesomediterrânico superior húmido. Contacta com carvalhais de *Oenanthe crocatae-Quercetum pyrenaicae*. Consideramos ser uma nova associação que designamos por *Trifolio pratensis-Phalaridetum lusitanicae* ass. nova hoc loco, tendo como *typus* o inventário nº3 do quadro 2.

35. ***Arabido lusitanicae-Hordeetum bulbosae*** Espírito Santo, J.C. Costa & P. Arsénio ass. nova hoc loco

Fitocenose observada no Polje de Minde (195 m) dominada por *Hordeum bulbosum* acompanhado de *Gaudinia fragilis*, *Agrostis castellana*, *Arabis lusitanica*, *Cynodon dactylon*, *Convolvulus arvensis*, *Dittrichia viscosa*, *Lolium perenne*, *Lolium multiflorum*, *Lolium rigidum*, *Chamaemelum nobile*, etc. (quadro 3). Povoia solos argilosos com uma submersão por um período mais ou menos longo durante o Inverno e que no Verão sofre uma forte dessecação, em bioclíma mesomediterrânico inferior, sub-húmido. Nos locais menos elevados em que o período de submersão é menor pode surgir *Phalaris coerulescens* subsp. *lusitanica* (inventários 10 e 11).

É uma associação original que designamos por *Arabido lusitanicae-Hordeetum bulbosi* ass. nova hoc loco, sendo o inventário nº 5 do quadro 3 escolhido para *typus*. Contacta com os freixiais com carvalho cerquinho do *Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae quercetosum broteroi* e os silvados do *Clematido campaniflorae-Rubetum ulmifolii*.

Quadro 2 - <i>Trifolio pratensis-Phalaridetum lusitanicae</i>					
Nº de ordem	1	2	3	4	5
Área mínima (m2)	40	20	20	10	20
Altitude (m)	340	330	320	310	320
Exposição	NW	NE	N	N	N
Nº de espécies	36	31	37	33	30
Características					
<i>Phalaris lusitanica</i>	4	3	4	2	3
<i>Trifolium repens</i>	2	3	3	3	2
<i>Trifolium pratense</i> *	2	1	2	1	2
<i>Dactylis lusitanica</i>	+	1	+	2	2
<i>Poa pratensis</i> *	1	2	1	2	2
<i>Prunella vulgaris</i>	+	+	1	1	1
<i>Holcus lanatus</i>	+	+	1	1	+
<i>Mentha suaveolens</i>	+	1	1	1	+
<i>Plantago lanceolata</i>	+	+	+	1	1
<i>Trifolium resupinatum</i>	1	2	1	1	.
<i>Lolium perenne</i>	2	+	1	1	.
<i>Cynodon dactylon</i>	.	1	1	2	1
<i>Agrostis castellana</i>	.	1	1	2	+
<i>Trifolium squamosum</i> *	1	1	1	.	+
<i>Trifolium lappaceum</i>	1	+	+	+	.
<i>Mentha pulegium</i>	.	4	2	1	.
<i>Crepis capillaris</i>	.	1	2	2	.
<i>Cynosurus cristatus</i> *	.	+	2	2	.
<i>Heracleum sphondylium</i> *	.	.	1	2	1
<i>Achillea ageratum</i> *	.	+	1	.	+
<i>Rumex conglomeratus</i>	+	.	+	.	+
<i>Gaudinia fragilis</i>	.	1	.	1	.
<i>Carex serrulata</i>	.	.	.	1	1
<i>Medicago arabica</i> *	.	1	+	.	.
<i>Chamaemelum discoideum</i>	.	.	1	.	+
<i>Carex divisa</i>	.	.	1	.	+
<i>Vicia tenuifolia</i>	.	.	1	.	.
<i>Ranunculus repens</i>	.	+	.	+	.
<i>Trifolium ligusticum</i>	1	.	.	.	.
<i>Juncus effusus</i>	.	.	.	1	.
<i>Lathyrus hirsutus</i>	+	.	.	.	.
<i>Serapias lingua</i>	.	.	+	.	.
Companheiras					
<i>Daucus maximus</i>	2	+	1	.	1
<i>Trifolium campestre</i>	+	1	1	+	.
<i>Medicago polymorpha</i>	+	+	+	+	.
<i>Galactites tomentosa</i>	+	+	.	+	+
<i>Echium plantagineum</i>	+	.	+	+	+
<i>Andryala integrifolia</i>	+	+	.	+	+
<i>Oenanthe crocata</i>	.	.	1	2	+
<i>Asphodelus lusitanicus</i>	.	.	+	+	1
<i>Vicia sativa</i>	1	.	+	.	+
<i>Parentucellia viscosa</i>	+	.	+	+	.

<i>Bromus hordeaceus</i>	+		+	+	.
<i>Avena sterilis</i>	+	.	.	+	.
<i>Geranium dissectum</i>	+	.	.	.	+
<i>Trifolium angustifolium</i>	+	.	+	.	.
<i>Conyza bonariensis</i>	.	+	.	.	+
<i>Cynosurus echinatus</i>	.	+	.	.	+

Mais: 2*Hordeum geniculatum*, 1*Coleostephus myconis*, +*Medicago intertexta*, +*Trifolium subterraneum* subsp. *oxaloides*, +*Vicia hirsuta*, +*Anthemis arvensis* subsp. *incrassata*, +*Dipsacus comosus* em 1; +*Leontodon longirostris*, +*Carlina racemosa* em 2; +*Allium vineale* em 3; +*Hypericum perforatum* em 4; +*Chamaemelum mixtum*, +*Geranium purpureum* em 5

Local: Arrimal

C. Crypsio-Paspaletalia distichi Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952 nom. mut.
[*Paspalo-Heleochloetalia* Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952]

Prados ricos em gramíneas vivazes, rizomatosas, alóctones, neotropicais, temporariamente inundados ou submersos, nas margens de rios, em solos com azoto mineralizado. Apresentam distribuição termo a mesomediterrânica e termo-mesotemperada, cantábrio-atlântica e lusitano-andaluz litoral.

IV. Paspalo-Polypogonion viridis Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952 nom. mut.
[*Paspalo-Agrostion verticillati* Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952]

Arrelvados dominados por gramíneas reptantes, de ótimo mediterrânico, que ocorrem em solos muito húmidos e temporariamente encharcados, eutrofizados e nitrofilizados.

Características no território: *Lythrum junceum*, *Paspalum dilatatum*, *Paspalum paspalodes*, *Paspalum vaginatum*, *Polypogon viridis*.

IVa. Paspalo-Polypogonion semiverticillati Rivas-Martínez, Fernández-González & Loidi 1999 nom. mut.

[*Paspalo-Polypogonion semiverticillati* Rivas-Martínez, Fernández-González & Loidi 1999]

Prados de água doce.

36. Paspalum dilatato-distichi Herrera & F. Prieto in T.E. Días & F. Prieto 1994

Arrelvado compacto dominado pelo *Paspalum paspalodes* e *P. dilatatum* sobre solos limosos em locais que ficam alagados durante muito tempo e que permanecem sempre húmidos. É frequente nas margens das lagoas do Costeiro Português.

37. Paspalo-Polygonetum semiverticillati Br.-Bl. 1936.

Arrelvado de *Paspalum paspalodes* que cobrem depósitos limosos, arenosos que ficam inundados pelas águas dos rios mediterrânicos.

D. Plantaginetalia majoris Tüxen & Preising in Tüxen 1950

Prados e arrelvados vivazes, pastoreados, pisoteados, de humidade elevada, muitas vezes temporariamente inundados, em solos enriquecidos em azoto orgânico e mineral. Apresentam distribuição mediterrânica e temperada.

Características no território: *Agrostis stolonifera*, *Epilobium tetragonum* subsp. *tournefortii*, *Festuca arundinacea* subsp. *arundinacea*, *Hypochoeris radicata* subsp. *radicata*, *Lepidium latifolium*, *Lolium perenne*, *Lotus glaber*, *Plantago major*, *Potentilla reptans*, *Ranunculus repens*, *Rumex conglomeratus*, *Rumex crispus*, *Rumex obtusifolius*, *Verbena officinalis*.

Quadro 3 - *Arabido lusitanicae-Hordeetum bulbosae*

Nº de ordem	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Área mínima (m ²)	8	8	6	10	10	8	6	10	8	6	6
Nº de espécies	11	11	13	12	8	10	10	14	8	14	14
Características											
<i>Hordeum bulbosum</i>	4	1	4	3	4	2	3	2	4	3	3
<i>Gaudinia fragilis</i>	.	3	2	2	1	2	1	2	2	3	2
<i>Plantago lanceolata</i>	.	1	1	1	+	+	1	+	+	1	2
<i>Agrostis castellana</i>	1	3	1	2	3	3	3	.	.	+	1
<i>Arabis lusitanica</i>	+	1	+	1	1	2	.	.	+	2	.
<i>Cynodon dactylon</i>	.	.	.	+	1	+	+	1	2	1	+
<i>Lolium perenne</i>	.	.	.	.	.	.	.	2	1	1	1
<i>Chamaemelum discoideum</i>	.	1	.	1	.	.	2	+	.	.	.
<i>Rumex crispus</i>	+	.	+	+	.	.	.	1	.	.	.
<i>Lolium multiflorum</i>	.	.	.	.	.	.	.	2	.	3	3
<i>Phleum bertolonii</i>	2	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Phalaris lusitanica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1
<i>Dorycnopsis gerardi</i>	.	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Rumex conglomeratus</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+
<i>Potentilla repens</i>	2	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Poa pratensis</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium pratense</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
<i>Senecio jacobea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Companheiras											
<i>Convolvulus arvensis</i>	.	1	2	2	1	2	+	2	2	1	2
<i>Dittrichia viscosa</i>	+	1	+	1	.	.	+	+	.	+	2
<i>Lolium rigidum</i>	.	2	.	.	.	.	+	.	.	+	1
<i>Crataegus brevispina</i> (pl.)	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Clematis campaniflora</i> (pl.)	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hordeum geniculatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2
<i>Fraxinus angustifolia</i> (pl.)	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Mais: + <i>Hypericum perforatum</i> em 5; + <i>Cynosurus echinatus</i> em 6; + <i>Allium vineale</i> em 7; + <i>Chamaemelum mixtum</i> , + <i>Rumex pulcher</i> em 8											
Local: Polje de Minde (Alcanena)											

V. *Potentillion anserinae* Tüxen 1947

[sin. *Lolio-Plantaginion majoris* Sissingh 1969]

Prados mesofíticos, sobre solos compactados, húmidos em estações pisoteadas e nitrificadas, meso a orotemperados de ótimo eurosiberiano.

Característica no território: *Chamaemelum nobile* var. *discoideum*.

38. *Loto pedunculati-Plantaginetum majoris* J.C. Costa, Capelo, Jardim, Sequeira, Lousã, Espírito Santo & Rivas-Martínez 2004

Prados em locais transitados pelo homem e animais com elevada humidade. Está caracterizado pela presença de *Lotus pedunculatus*, *Lolium perenne*, *Plantago major*, *Trifolium repens*, *Plantago lanceolata* e *Bellis perennis*. No território ocorre nos andares termo e mesomediterrânico.

VI. *Trifolio fragiferi-Cynodontion* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958

Arrelvados de cobertura elevada, termo a supramediterrânicos, em solos profundos, compactados pelo pisoteio ou pastoreio, suportando a secura estival.

Características no território: *Carex divisa* (= *C. chaetophylla*), *Cynodon dactylon*, *Lactuca saligna*, *Medicago arabica*, *Trifolium fragiferum*.

39. *Trifolio resupinatae-Caricetum chaetophyllae* Rivas-Martínez & Costa in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & Valdés 1980

Prados densos formados por *Carex divisa*, *Trifolium resupinatum*, *Cynodon dactylon*, *Agrostis stolonifera* entre outras, que desenvolvem solos arenosos húmidos, algo nitrofilizados, de distribuição lusitano-andalusa litoral e mediterrânico-iberoatlântica. Resultam do pastoreio do *Holoschoenium acuti*, *Galio palustris-Juncetum maritimi* e *Juncetum rugosi-effusi*.

40. *Trifolio fragiferae-Cynodontetum dactyli* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958

Prados dominados pela grama com elevada cobertura, que ocorrem em solos húmidos compactados e argilosos dos rios mediterrânicos ou das suas margens inundadas.

VII. *Mentho-Juncion inflexi* de Foucaut 1984

[*Agropyro-Rumicion crispi* Nordhagen 1940 *nom dub*]

Prados e juncais em solos hidromórficos frequentemente encharcados e fortemente nitrificados.

Características no território: *Cyperus longus* subsp. *badius*, *Epilobium tetragonum* subsp. *tetragonum*, *Juncus inflexus*, *Mentha suaveolens*.

41. *Mentho suaveolentis-Juncetum inflexi* Rivas-Martínez in Sánchez-Mata 1989

Juncal que se ocorre em lugares permanentemente encharcados e fortemente nitrificados, como sejam ao redor de fontes, margens de charcos e ribeiras frequentadas pelo gado.

9. *FESTUCO-BROMETEA ERECTI* Br.-Bl. & R.Tx. 1943

Prados antrópicos, pastoreados, de gramíneas vivazes, mesofíticos ou ligeiramente xerofíticos, em solos relativamente profundos, alcalinos, neutros ou ligeiramente ácidos, ricos em nutrientes e sem hidromorfia temporal. Apresentam distribuição eurossiberiana e mediterrânica ocidental em bioclima meso a supratemperado submediterrânico e meso a supramediterrânico, de seco a húmido, de oceânico a estépico subcontinental.

Características no território: *Aceras anthropophorum*, *Anacamptis pyramidalis*, *Centaureum erythraea* subsp. *erythraea*, *Centaureum erythraea* subsp. *grandiflorum*, *Filipendula vulgaris*, *Inula montana*, *Luzula campestris*, *Ononis spinosa* subsp. *australis*, *Ophrys apifera*, *Orchis mascula* subsp. *mascula*, *Sanguisorba multicaulis*, *Spiranthes spiralis*, *Teucrium chamaedrys*.

A. *Brachypodietalia phoenicoidis* Br.-Bl. ex Molinier 1934

Prados densos, geralmente dominados por gramíneas altas, próprios de solos profundos, alcalinos ou neutros, mediterrânicos ocidentais, alpinos e pirenaicos, de meso a supramediterrânicos e de meso a supratemperados (submediterrânicos), secos a sub-húmidos, oceânicos ou semicontinentais.

Características no território: *Allium roseum*, *Allium vineale*, *Brachypodium phoenicoides*, *Cachrys sicula*, *Ferula communis*, *Gladiolus illyricus* subsp. *reuteri*, *Hypericum perforatum*, *Hypericum perforatum*, *Mantisca salmantica*, *Medicago sativa*, *Melica ciliata* subsp. *magnolii*, *Nepeta tuberosa* subsp. *tuberosa*, *Ophrys fusca*, *Ophrys scolopax*, *Ophrys speculum*, *Orchis morio*, *Orchis lancei*, *Orchis conica*, *Orchis italica*, *Orchis papilionacea*

I. *Brachypodium phoenicoides* Br.-Bl. ex Molinier 1934

Arrelvados meso a supramediterrânicos, oceânicos, geralmente em solos argilosos profundos, mediterrânicos ocidentais.

Características no território: *Asphodelus lusitanicus* var. *lusitanicus*, *Narcissus bulbocodium* subsp. *obesus*, *Plantago serraria* var. *hispanica*, *Salvia sclareoides*.

42. *Phlomido lychnitidis-Brachypodietum phoenicoides* Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1956

Arrelvado de *Brachypodium phoenicoides*, calcícola, termo a mesomediterrânico, sub-húmido do Divisório Português e Arrabidense.

Teira (Rio Maior), solo profundo derivado de calcários descarbonatados e compensado hidricamente, 170 m, plano, 50 m² (J.C. Costa, M.D. Espírito Santo & P. Arsénio): **Características:** 3*Brachypodium phoenicoides*, 3*Dactylis hispanica*, 3*Anthyllis maura*, 2*Salvia sclareoides*, 1*Gaudinia fragilis*, +*Sanguisorba spachiana*, +*Daucus crinitus*, +*Thapsia villosa*, +*Ophrys apifera*; **Companheiras:** 1*Astragalus lusitanicus*, 1*Carex halleriana*, 1*Blackstonia perfoliata*, +*Cistus crispus*, +*Cistus salviifolius*, +*Cistus monspeliensis*, +*Daucus carota*, +*Silene longicilia*, +*Calamintha nepeta*, +*Carex serrulata*, +*Plantago lanceolata*, +*Geum sylvaticum*, +*Pulicaria odora*, +*Pallenis spinosa*, +*Centaureum tenuiflorum*, +*Aegilops geniculata*, +*Scorpiurus vermiculatus*, +*Catapodium rigidum*, +*Carlina racemosa*, +*Cynara humilis*, +*Trifolium stellatum*, +*Trifolium campestre*, +*Trifolium bocconeii*.

Portela das Cruzes (Casais de Monizes, Rio Maior), solo derivado de calcários cársicos, 420m, E, 60m² (J.C. Costa, M.D. Espírito Santo & P. Arsénio): **Características:** 3*Brachypodium phoenicoides*, 2*Teucrium chamaedrys*, 2*Agrostis castellana*, 1*Dactylis glomerata* subsp. *hispanica*, 1*Arrhenatherum album* var. *erianthum*, 1*Avenula sulcata* subsp. *occidentalis*, 1*Thapsia villosa*, +*Phlomis lychnitis*, +*Anthyllis vulneraria* subsp. *maura*, +*Aceras anthropophorum*, +*Orchis mascula*, +*Allium paniculatum*, +*Sanguisorba minor* subsp. *spachiana*; **Companheiras:** 1*Rosmarinus officinalis*, +*Carex halleriana*, +*Urginea maritima*, +*Andryala integrifolia*, +*Bupleurum gerardii*, +*Cistus crispus*, +*Lavandula luisieri*, +*Daucus carota*, +*Thymus sylvestris*, +*Teucrium polium*, +*Anemone palmata*, +*Briza maxima*.

10. *POETEA BULBOSAE* Rivas Goday & Rivas Martínez in Rivas-Martínez 1978

Pastos cespitosos, vivazes, de pequenos caméfitos prostrados, hemicriptófitos como a *Poa bulbosa* e trevos, submetidos e mantidos por um intenso pastoreio de gado ovino, em solos secos, raramente afectados por fenómenos de hidromorfia. Distribuem-se pelos territórios termo a supramediterrânicos, semiáridos superiores a húmidos, mediterrânicos ocidentais. A distribuição destes pastos (malhadas) apresenta uma vinculação muito estreita com as zonas tradicionais de pastoreio e com as vias pecuárias de transumância. Estes prados antrópicos secam logo no início do Verão, mas com as primeiras chuvas outonais rebentam e crescem rapidamente, mantendo-se verdes e férteis no Inverno; na Primavera entre as clareiras do tapete verde estrumado, nascem imensos terófitos bem adaptados ao sistema.

Características no território: *Bellis annua*, *Gynandris sisyrinchium*, *Leontodon tuberosus*, *Leucojum autumnale*, *Ornithogalum orthophyllum* subsp. *baeticum*, *Romulea bulbocodium* subsp. *bulbocodium*, *Scilla autumnalis*.

A. *Poetalia bulbosae* Rivas Goday & Rivas-Martínez in Rivas Goday & Ladero 1978

Ordem única.

Características no território: *Astragalus echinatus*, *Erodium botrys*, *Gagea lusitanica*, *Herniaria glabra*, *Medicago intertexta*, *Parentucellia latifolia*, *Paronychia argentea*, *Poa bulbosa*, *Ranunculus paludosus*, *Romulea ramiflora* subsp. *ramiflora*, *Scorpiurus vermiculatus*, *Trigonella monspeliaca*,

Trifolium nigrescens, *Trifolium subterraneum* subsp. *oxaloides*, *Trifolium scabrum*, *Trifolium suffocatum*, *Trifolium tomentosum*.

I. ***Periballio-Trifolion subterranei*** Rivas Goday 1964 nom. invers.

[*Trifolio subterranei-Periballion* Rivas Goday 1964]

Pastos silicícolas mediterrânico-iberoatlânticos.

Características no território: *Bisserula pelecinus*, *Onobrychis humilis*, *Trifolium bocconeii*, *Trifolium gemellum*, *Trifolium glomeratum*, *Trifolium subterraneum* subsp. *subterraneum*.

43. ***Poo bulbosae-Trifolietum subterranei*** Rivas Goday 1964

Associação mediterrâneo-iberoatlântica, meso a termomediterrânica, sub-húmida a húmida que atinge o Divisório Português.

II. ***Plantaginion serrariae*** Galán, Moráles & Vicente 2000

Comunidades neutro-alcalinas em luviosolos crómicos, argilosos, termo a mesomediterrânicas inferiores, sub-húmidas a húmidas, béticas, lusitano-andaluzas litorais e magrebina.

Características no território: *Erodium primulaceum*, *Merendera filifolia*, *Plantago serraria*, *Ranunculus bullatus*.

44. ***Trifolio subterranei-Plantaginetum serrariae*** Martín & Galán in Galán, Moráles & Orellana 2000

Comunidade em solos argilosos e margosos húmidos com má drenagem do Sul da Península Ibérica. Aparece empobrecida no Divisório Português.

11. **SEDO-SCLERANTHETEA** Br.-Bl. 1955

Vegetação eurossiberiana e mediterrânica vivaz, de pequeno tamanho, xerofítica, saxícola, formada por caméfitos crassifólios e geófitos acompanhado de terófitos efémeros, que colonizam litossolos ou a superfície de rochas, em bioclíma termo a orotemperado inferior e termo a supramediterrânico semiárido a hiper-húmido.

A ***Alyso-Sedetalia*** Moravec 1967

Comunidades em solos pedregosos e rochas calcárias temperadas e mediterrânicas.

Características no território: *Sedum album* var. *album*, *Sedum amplexicaule* subsp. *tenuifolium*.

I. ***Sedion micrantho-sediformis*** Rivas-Martínez, P. Sánchez & Alcaraz ex P. Sánchez & Alcaraz 1993

[*Sedion micranthi* (O. Bolòs 1981) de la Torre, Alcaraz & Vicedo 1996]

Associações mediterrânicas ocidentais, termo a supramediterrânicas inferiores, semiáridas a húmidas, colonizadoras pioneiras de patamares terrosos calcários e de fendas rochosas com cascalho e areia grosseira.

Características no território: *Sedum album* var. *micranthum*, *Sedum sediforme*

45. ***Sedetum micrantho-sediformis*** O. Bolòs & Masalles in O. Bolòs 1981

Associação de pequenos caméfitos crassiformes em fissuras de rochas calcáreas duras e campos de lápias, ibero-levantina, murciano-almeriense, bética e lusitano-andaluzas litorais.

12. **LYGEO-STIPETEA** Rivas-Martínez 1978

Vegetação mediterrânica, herbácea, densa, constituída por gramíneas vivazes, de folhas rijas, com porte elevado e profundamente enraizadas. Apresentam carácter xerofílico e colonizam solos ricos em

bases, sem hidromorfia e salinidade. Ecologicamente representam uma das primeiras etapas subseriais dos microbosques e matagais xéricos e esclerofíticos da *Quercetea ilicis*.

Características no território: *Allium pallens*, *Allium sphaerocephalon*, *Arrhenatherum album* var. *album*, *Bituminaria bituminosa*, *Convolvulus althaeoides*, *Dactylis glomerata* subsp. *hispanica*, *Dipcadi serotinum*, *Eryngium dilatatum*, *Gladiolus italicus*, *Leuzea conifera*, *Ophrys bombyliflora*, *Ophrys dyris*, *Ophrys lutea*, *Ophrys speculum* subsp. *lusitanica*, *Ornithogalum narbonense*, *Phagnalon saxatile*, *Phlomis lychnitis*, *Tulipa sylvestris* subsp. *australis*.

A. Hyparrhenietalia hirtae Rivas-Martínez 1978

Arrelvados ricos em gramíneas vivazes e altas, infra a mesomediterrânicos, semiáridos a sub-húmidos, seminitrófilos, principalmente em solos profundos, situados em escarpas rochosas ou argilosas e em campos de cultura abandonados em que haja alguma nitrificação.

I. Hyparrhenion sinaicae Br.-Bl., Rozeira, P. Silva & Rozeira 1958 corr. J.C. Costa, Capelo, Espírito Santo & Lousã 2002

Aliança única na Península Ibérica.

Características no território: *Andropogon distachyos*, *Andryala integrifolia* var. *integrifolia*, *Daucus crinitus*, *Hyparrhenia sinaica*, *Lathyrus clymenum*, *Pseudarrhenatherum pallens*.

46. Carici depressae-Hyparrhenietum sinaicae Br.-Bl., Rozeira, P. Silva & Rozeira 1958 corr. J.C. Costa, Capelo, Espírito Santo & Lousã 2002.

[sin. *Reichardio picroidis-Hyparrhenietum hirtae* Costa, Capelo & Lousã 1995 nom. inv.]

Arrelvado dominado por *Hyparrhenia sinaica*, termo a mesomediterrânico inferior, sub-húmido a húmido em solos calcários e basálticos do Divisório Português e Arrabidense. No território em estudo é subserial do *Arisaro-Quercetum broteroi*, *Viburno tini-Oleetum sylvestris* e *Lonicero implexae-Quercetum rotundifoliae*.

13. STIPO GIGANTEAE-AGROSTIETEA CASTELLANAE Rivas-Martínez, Fernández- González & Loidi 1999

Arrelvados vivazes, silicícolas, ricos em endemismos, subseriais dos bosques da Quercion broteroi e da Quercion pyrenaicae, meso e supramediterrânicos, secos a húmidos e submediterrânicos, de distribuição mediterrânica ocidental e madeirense.

Características no território: *Agrostis castellana*, *Avenula sulcata* subsp. *sulcata*, *Dactylis glomerata* subsp. *lusitanica*, *Festuca paniculata* subsp. *multispiculata*, *Gaudinia fragilis* var. *fragilis*, *Sanguisorba verrucosa*.

A. Agrostietalia castellanae Rivas Goday in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & Valdés 1980

Pastos e arrelvados vivazes, ricos em terófitos, em solos profundos, pobres em bases, de zonas chuvosas, de âmbito mediterrâneo-iberoatlântico e orocantábrico, atingindo localmente o Norte de África.

Características no território: *Allium guttatum* subsp. *sardoum*, *Asphodelus aestivus*, *Carex divisa* var. *chaetophylla*, *Linum bienne*, *Festuca ampla* subsp. *ampla*, *Festuca durandoi*, *Holcus annuus*, *Rumex acetosella* subsp. *angiocarpus*, *Serapias lingua*, *Serapias parviflora*, *Thapsia villosa*.

I. Agrostio castellanae-Stipion giganteae Rivas Goday ex Rivas-Martínez & Fernandez-González 1991

Comunidades meso-supra mediterrânicas, secas a sub-húmidas, dominadas por gramíneas vivazes do género *Stipa*, em cambissolos profundos.

Características no território: *Arrhenatherum album* var. *erianthum*, *Arrhenatherum elatius* subsp. *baeticum*, *Margotia gummifera*, *Stipa* (Celtica) *gigantea*.

47. *Avenula sulcatae-Stipetum giganteae* J.C. Costa, Capelo & Lousã 2002

Arrelvado de *Stipa gigantea*, *Avenula sulcata* subsp. *sulcata*, *Stachys officinalis* var. *algeriensis* e *Brachypodium phoenicoides*, em solos profundos ácidos derivados de granitos e arenitos, mesomediterrânico sub-húmido a húmido do Divisório Português.

Quadro sintético de COSTA *et al.* (2002): **Características:** *Stipa gigantea* V, *Brachypodium phoenicoides* V, *Agrostis castellana* V, *Avenula sulcata*, IV, IV, *Arrhenatherum album* var. *erianthum* III, *Dactylis glomerata* subsp. *lusitanica* III, *Dactylis glomerata* subsp. *hispanica* III, *Asphodelus lusitanicus* III, *Thapsia villosa* II, *Festuca durandoi* I, *Avenula gaditana* I, *Holcus annuus* I; **companheiras:** *Holcus lanatus* V, *Ulex jussiaei* III, *Erica scoparia* III, *Agrostis curtisii* III, *Thymus villosus s.l.* III, *Lavandula luisieri* III, *Carlina corymbosa* III, *Dianthus cintranus* subsp. *cintranus* III, *Quercus lusitanica* III, *Calluna vulgaris* III, *Briza maxima* II, *Dorycnopsis gerardi* II, *Asparagus aphyllus* II, *Lagurus ovatus* II, *Ulex minor* II, *Ulex jussiaei* subsp. *congestus* II, *Brachypodium sylvaticum* II, *Armeria pseudarmeria* II, *Coincya cintrana* I, *Plantago afra* I, *Plantago coronopus* I.

48. *Avenula occidentalis-Celticetum giganteae* P. Ferreira in P. Gomes, P. Ferreira & Meireles 2007

Arrelvado em solos profundos derivados de calcários descarboxatados, mesomediterrânicos húmidos a sub-húmidos, das serras do Divisório Português e Arrabidense, em que a *Avenula sulcata* subsp. *occidentalis* e *Stipa gigantea* são as espécies directrizes. Esta comunidade situada normalmente no cimo das serras calcárias onde a precipitação é elevada, é de difícil posição sintaxonómica fazendo a transição entre *Agrostietalia castellanae* e *Brachypodietalia phoenicoidis*.

Cimo da Serra de Montejunto junto à Igreja de S. João (Cabanas de Torres, Alenquer), solo profundo entre blocos de rochas calcárias, 650m, S, 80 m² (J.C. Costa): **Características:** 3*Stipa gigantea*, 2*Avenula sulcata* subsp. *occidentalis*, 2*Arrhenatherum album* var. *erianthum*, 2*Dactylis glomerata* subsp. *lusitanica*, 2*Brachypodium phoenicoides*, 1*Agrostis castellana*, 1*Bupleurum rigidum* subsp. *paniculatum*, 1*Asphodelus lusitanicus*, + *Thapsia villosa*; **companheiras:** +*Origanum virens*, +*Urginea maritima*, +*Carlina corymbosa*, +*Cistus salvifolius*, +*Cistus crispus*, +*Cistus albidus*, +*Allium roseum*, +*Asparagus aphyllus*.

14. **TUBERARIETEA GUTTATAE** (Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952) Rivas Goday & Rivas-Martínez 1963 em. Rivas-Martínez 1978 nom. mut.

[*Helianthemetea guttati* (Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952) Rivas Goday & Rivas-Martínez 1963 em. Rivas-Martínez 1978]

Vegetação de terófitos primaveris e do princípio do Verão, pioneiros efémeros, de pequeno tamanho e de carácter xerofílico, indiferente à composição química do substrato, que ocupa biótopos não nitrificados e sem hidromorfia, nos quais a competição é pequena para as plantas vivazes. Estes meios costumam ser pobres em matéria orgânica não humificada. De distribuição mediterrânica em bioclima termo a oromediterrânico inferior xérico e pluviestacional, consegue atingir os territórios eurossiberianos e termo a supratemperados submediterrânicos ou estépicos.

Características no território: *Alyssum simplex*, *Anthyllis vulneraria* subsp. *lusitanica*, *Arenaria conimbricensis*, *Arenaria leptoclados*, *Asterolinon linum-stellatum*, *Brachypodium distachyon*, *Briza maxima*, *Crucianella angustifolia*, *Crupina vulgaris*, *Galium parisiense*, *Leontodon taraxacoides* subsp. *longirostris*, *Lotus castellanus*, *Medicago littoralis*, *Medicago minima*, *Mibora minima*, *Petrorhagia nanteuillii*, *Scorpiurus muricatus*, *Sedum rubens*, *Silene colorata*, *Trifolium campestre*, *Trifolium stellatum*, *Valerianella dentata*, *Vicia disperma*.

A. *Tuberarietalia guttati* Br.-Bl. in Br.-Bl., Molinier & Wagner 1940 em. Rivas-Martínez 1978 num. mut.

[*Helianthemetalia guttati* Br.-Bl. in Br.-Bl., Molinier & Wagner 1940 em. Rivas-Martínez 1978]

Comunidades terofíticas, silicícolas e pioneiras que se desenvolvem em solos oligotróficos geralmente pouco profundos e às vezes pouco ácidos, de textura superficial pedregosa, arenosa ou limosa com alguma consolidação.

Características no território: *Aira caryophyllea* subsp. *caryophyllea*, *Aira cupaniana*, *Andryala integrifolia* var. *corymbosa*, *Anthoxanthum aristatum*, *Aphanes australis*, *Campanula lusitanica*, *Filago lutescens*, *Hymenocarpus lotoides*, *Jasione montana* subsp. *gracilis*, *Lathyrus sphaericus*, *Linaria. spartea*, *Logfia gallica*, *Logfia minima*, *Lotus conimbricensis*, *Micropyrum tenellum*, *Molineriella laevis*, *Ornithopus compressus*, *Psilurus incurvus*, *Pteroccephalidium diandrum*, *Rumex bucephalophorus* subsp. *gallicus*, *Silene portensis*, *Silene scabriflora* subsp. *scabriflora*, *Teesdalia nudicaulis*, *Tolpis barbata*, *Trifolium arvense*, *Trifolium striatum*, *Trifolium stellatum*, *Xolantha guttata*, *Vulpia myuros*.

I. *Tuberarion guttatae* Br.-Bl. in Br.-Bl., Molinier & Wagner 1940 nom. mut.

[*Helianthemion guttati* Br.-Bl. in Br.-Bl., Molinier & Wagner 1940]

Associações silicícolas, termo a suprmediterrânicas inferiores, em solos areno-limosos, de desenvolvimento primaveril e distribuição mediterrânica tornando-se secas no Verão.

Características no território: *Aiopsis tenella*, *Coronilla repanda* subsp. *dura*, *Galium divaricatum*, *Hypochaeris glabra*, *Jasione montana* var. *montana*, *Lathyrus angulatus*, *Linum trigynum*, *Molineriella minuta* subsp. *australis*, *Ornithopus pinnatus*, *Chaetonychia cymosa*, *Paronychia echinulata*, *Plantago bellardii*, *Senecio minutus*, *Teesdalia coronopifolia*, *Trifolium cherleri*, *Vulpia muralis*.

Ia. *Tuberarion guttatae* num. mut.

[*Helianthemion guttati*]

Comunidades em solos areno-limosos..

49. ***Trifolio cherleri-Plantaginetum bellardi*** Rivas Goday 1958

Associação terofítica fugaz, de fenologia primaveril, mesomediterrânica sub-húmida em solos silícios oligotróficos ou em litossolos, luso-extremadurenses que atinge territórios portugueses-sadenses, onde participam *Plantago bellardii*, *Trifolium cherleri*, *Xolantha guttata*, *Ornithopus pinnatus*, *Ornithopus compressus*, *Ornithopus perpusillus*, *Aira caryophyllea*, *Tolpis barbata*, *Coronilla repanda* subsp. *dura*, *Teesdalia coronopifolia*, subserial de *Pyro-Quercus rotundifoliae* S. e *Asparagus aphylli-Quercus suberis* S.

50. **Comunidade de *Evax ramosissima* e *Xolantha guttata***

Comunidade de solos de textura arenosa e areno-limosa, termo-mesomediterrânica, sub-húmida do Divisório Português e do Ribatagano-Sadense. A diferencial desta associação é *Evax pygmaea* subsp. *ramosissima* acompanhada de *Xolantha guttata*, *Briza maxima*, *Tolpis barbata*, *Aira caryophyllea*, *Logfia gallica*, *Plantago bellardii*, *Chaetonychia cymosa*, *Vulpia myuros*, *Leontodon longirostris*, entre outras. Observa-se na Primavera inserida na série do *Asparagus aphylli-Quercus suberis* S.

B. *Brachypodietalia distachyi* Rivas-Martínez 1978

[*Trachynietalia distachyae* Rivas-Martínez 1978]

Comunidades terofíticas, alcalinas, de fenologia primaveril, tornando-se secas durante o Verão. Desenvolvem-se em solos ricos, calcários, argilosos, gessícolas, dolomíticos, serpentínícolas, máficos ou não, mas superficialmente eutróficos, de distribuição mediterrânica e eurossiberiana meridional.

Características no território: *Ajuga iva*, *Ammoides pusilla*, *Brachypodium distachyon*, *Bupleurum gerardi*, *Bupleurum semicompositum*, *Euphorbia exigua*, *Euphorbia falcata*, *Hippocrepis biflora*, *Linum strictum* var. *strictum*, *Linum strictum* var. *spicatum*, *Neotostema apulum*, *Ononis pubescens*,

Ononis reclinata, *Ononis viscosa* subsp. *breviflora*, *Polygala monspeliaca*, *Saxifraga tridactylites*, *Scandix australis*, *Valerianella discoidea*.

II. *Brachypodium distachyi* Rivas-Martínez 1978 nom. mut.

[*Trachynion distachyae* Rivas-Martínez 1978]

Associações de terófitos basófilos, termo a supramediterrânicas pluviestacionais, ou termo a mesotemperadas, maioritariamente submediterrânicas, em solos calcários, argilosos.

Características no território: *Blackstonia acuminata* subsp. *aestiva*, *Cleonia lusitanica*, *Campanula erinus*, *Crupina vulgaris*, *Hornungia petraea*, *Omphalodes linifolia*, *Velezia rigida*.

51. *Velezio rigidae-Asteriscetum aquaticae* Rivas Goday 1964

Comunidade sobre solos argilosos, carbonatados de distribuição luso-extremadurens e bética, atingindo o Divisório Português. No território é subserial do *Arisaro-Quercetum broteroi*.

52. *Saxifraga tridactylitae-Hornungietum petraeae* Izco 1974

Associação de pequenos terófitos com o óptimo desenvolvimento no do início da Primavera, em litossolos sobre rochedos calcários, meso-supramediterrânica, do oeste da Península Ibérica, caracterizada por *Saxifraga tridactylites*, *Hornungia petraea*.

53. *Anthyllido lusitanicae-Brachypodietum distachyae* Espírito Santo & Capelo in J.C. Costa, Capelo, Espírito Santo & Lousã 2002 corr. Espírito Santo, Capelo, J.C. Costa & Aguiar in Aguiar, J.C. Costa, Capelo, Amado, Honrado, Espírito Santo & Lousã 2003

Comunidade terófitica de solos argilosos, pouco profundos, derivados de calcários cársicos, mesomediterrânica, sub-húmida a húmida, em que *Anthyllis lusitanica* é a espécie directriz. Ocorre no Maciço Estremenho e é subserial do *Lonicero-implerxae-Quercetum rotundifoliae*.

Portela das Cruzes (Casais de Monizes, Rio Maior), solo derivado de calcários cársicos, 420m, E, 60m² (J.C. Costa, M.D. Espírito Santo & P. Arsénio): **Características:** 3 *Brachypodium distachyon*, 2 *Ononis reclinata*, 2 *Trifolium campestre*, 1 *Anthyllis lusitanica*, 1 *Linum strictum*, 1 *Blackstonia acuminata* subsp. *aestiva*, 1 *Arenaria conimbricensis*, 1 *Aira caryophyllea*, 1 *Xolantha guttata*, 1 *Trifolium striatum*, 1 *Briza maxima*, + *Bupleurum gerardi*, + *Euphorbia exigua*, + *Crucianella angustifolia*, + *Petrorhagia nanteuillii*, + *Scorpiurus muricatus*, + *Leontodon longirostris*, + *Tolpis barbata*, + *Logfia minima*, + *Linum trigynum*, + *Blackstonia perfoliata* subsp. *intermedia*, + *Trifolium ligusticum*; **companheiras:** 1 *Vulpia ciliata*, + *Catapodium rigidum*, + *Radiola linoides*, + *Gastridium ventricosum*, + *Centaurea pullata*, + *Centaureum erythraea* subsp. *erythraea*, + *Avena barbata* subsp. *lusitana*, + *Serapias strictiflora*.

15. *GALIO-URTICETEA* Passarge ex Kopecky 1969

Vegetação perene, hemicriptófitica de trepadeiras e de ervas altas de orlas de bosques nitrofilizados e de outras comunidades em biótopos semi-sombreados, de origem antrópica. Ocorre em locais mésicos, de solos húmidos, ricos em nutrientes, na margem de rios e áreas palustres em que a dessecação não existe ou é muito atenuada. Apresenta distribuição holártica, em bioclima temperado, mediterrânico chuvoso e termoboreal.

Características no território: *Galium aparine*, *Lamium maculatum*, *Stellaria neglecta*, *Urtica dioica*.

A. *Galio aparines-Allierietaria petiolatae* Görs & Müller 1969

Vegetação nitrófila vivaz, escionitrófila de orlas semi-sombrias de biótopos antrópicos.

Características no território: *Alliaria petiolata*, *Cruciata laevipes*, *Conium maculatum*, *Lapsana communis*.

I. ***Galion-Alliarion petiolatae*** Oberdofer & Lohmeyer in Oberdofer, Görs, Korneck, Lohmeyer, Müller, Philippi & Seibert 1967

Associações hemicriptofíticas, húmicas que vivem nas orlas florestais e à beira de muros sombrios, em bioclimas termomediterrânicos pluvistacionais e termo-mesotemperados submediterrânicos, sub-húmidos a húmidos.

Características no território: *Silene dioica*, *Smyrniium perfoliatum*, *Torilis japonica*.

Ia. ***Smyrniion olusatri*** Rivas Goday ex Rivas-Martínez, Fernandez-González & Loidi 1999

Comunidades termo a mesomediterrânicas inferiores, termotemperadas sub-mediterrânicas, cantabro-atlânticas e mediterrânicas.

Características no território: *Scrophularia grandiflora*, *Smyrniium olusatrum*.

54. ***Urtico membranaceae-Smyrniium olusatri*** A. & O. Bolòs in O. Bolòs & Molinier 1958

Comunidade mediterrânica dominada por *Smyrniium olusatrum*, que se observa nas margens e interior de bosques nitrofilizados.

II. ***Conio maculati-Sambucion ebuli*** Rivas-Martínez & Costa 1998

Orlas de bosques e locais semi-sombrios em biótopos antrópicos, húmidos, com distribuição mediterrânica e submediterrânica.

Características no território: *Ballota nigra*, *Dipsacus fullonum*.

55. ***Galio aparines-Conietum maculati*** Rivas-Martínez ex G. López 1978

Comunidade mediterrânica, de grande biomassa, que se assinala em solos profundos e húmidos, fortemente nitrificados frequentadas pelo homem e presidida por *Conium maculatum* e *Galium aparine*.

B. ***Calystegietalia sepium*** Tüxen 1950 em. Mucina 1993 nom. mut.

[*Convolvuletalia sepium* Tüxen 1950 em. Mucina 1993]

Vegetação vivaz, nitrófila sobre solos hidromórficos, geralmente encharcados, (margens de locais com água estagnada ou de corrente lenta), onde predominam hemicriptófitos helofíticos e escandentes. Tem o seu óptimo na Região Eurossiberiana mas atinge, ainda que de forma empobrecida, os grandes rios da Região Mediterrânica.

Características no território: *Anthoxanthum amarum*, *Epilobium hirsutum*, *Epilobium parviflorum*, *Lysimachia vulgaris*, *Pulicaria dysenterica*, *Scrophularia auriculata*.

I. ***Calystegion sepium*** Tüxen ex Oberdorfer 1957 nom. mut.

[*Convolvulion sepium* Tüxen ex Oberdorfer 1957]

Comunidades mediterrânicas de margens de linhas de água ricas em plantas perenes e trepadeiras.

Características no território: *Arundo donax*, *Calystegia sepium*.

56. ***Arundo donacis-Convolvuletum sepium*** Tüxen & Oberdorfer ex O. Bolòs 1962

Canavial que ocupa margens de ribeiras nitrofilizadas e campos agrícolas abandonados com alguma humidade edáfica. Com óptimo na região Eurossiberiana penetra na região Mediterrânica, em biótopos com água permanente ou estiagem pouco acentuada.

16. **GERANIO PURPUREI-CARDAMINETEA HIRSUTAE** Rivas-Martínez, Fernández González & Loidi (1999) 2002

Comunidades escionitrófilas de terófitos efémeros termo a supramediterrânicas secas a húmidas, que prosperam no interior e margem dos bosques ou matagais e ocasionalmente ao pé de muros sombrios, com penetrações eurossiberianas.

Características no território: *Anthriscus caucalis*, *Cardamine hirsuta*, *Centranthus calcitrapae* subsp. *calcitrapae*, *Fumaria capreolata*, *Galium spurium*, *Geranium dissectum*, *Geranium purpureum*, *Geranium rotundifolium*, *Ranunculus parviflorus*, *Torilis arvensis* subsp. *neglecta*, *Torilis nodosa*.

A. Geranio purpurei-Cardaminetalia hirsutae Brullo in Brullo & Marcenò 1985

Ordem única.

Característica no território: *Rhagadiolus edulis*

I. Geranio pusilli-Anthriscion caucalidis Rivas-Martínez 1978

Associações de pequenos terófitos de consistência tenra, fugazes, de fenologia vernal, instaladas à sombra dos bosques, arbustos ou muros onde se acumulam resíduos. Apresentam bioclíma meso a supramediterrânico e infra a mesotemperado e distribuição mediterrânica ocidental, cantabro-atlântica, canária e madeirense.

Características no território: *Galium murale*, *Geranium columbinum*, *Geranium lucidum*, *Myosotis ramosissima* subsp. *ramosissima*, *Valantia muralis*.

57. Urtico membranaceae-Anthriscetum caucalidis Rivas-Martínez & Costa in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & E. Valdés 1980 nom. mut.

Associação escionitrófila, húmcola, termo a mesomediterrânica, do Sudoeste da Península Ibérica, constituída por *Anthriscus caucalis*, *Urtica membranacea*, *Cardamine hirsuta*, *Myosotis ramosissima*, *Ranunculus parviflorus*, *Geranium purpureum*, *Geranium rotundifolium*.

17. TRIFOLIO MEDII-GERANIETEA SANGUINEI Th. Müller 1962

Vegetação herbácea vivaz da orla natural semi-sombria, húmcola e não nitrófila dos bosques climáticos e seus mantos préflorestais, tanto eurossiberianos como mediterrânicos chuvosos, termo a supratemperados e termo a supramediterrânicos.

Características no território: *Agrimonia eupatoria*, *Calamintha nepeta* subsp. *nepeta*, *Campanula rapunculoides*, *Carex muricata* subsp. *pairae*, *Clinopodium vulgare* subsp. *vulgare*, *Inula conyzoides*, *Lathyrus latifolius*, *Silene latifolia*, *Vicia tenuifolia*.

A. Origanetalia vulgaris Müller 1962

[*Melampyro-Holcetalia* Passarge 1979]

Comunidades calcícolas, ou mesotróficas, em solos ricos, com distribuição europeia central, alpino-caucasiana, orocantábrica temperada e submediterrânica e ibérico mediterrânica.

Características no território: *Carex divulsa* subsp. *divulsa*.

I. Origanion virentis Rivas-Martínez & O. Bolòs in Rivas-Martínez, T.E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984.

Comunidades termo-mesomediterrânicas de ombroclima seco a húmido, litoral-portuguesas-andaluzas, mediterrânicas-ibero-atlânticas e béticas.

Características no território: *Clinopodium vulgare* subsp. *arundanum*, *Origanum virens*, *Pimpinella villosa*, *Teucrium scorodonia* subsp. *scorodonia*, *Ranunculus ollissiponenis* subsp. *ollissiponenis*.

Ia. Stachyo lusitanicae-Cheirolophenion sempervirentis Capelo 1996

Orlas termo-mesomediterrânicas inferiores, neutro-acidófilas a basófilas, em calcários descalcificados, portuguesas sadenses, costeiras vicentinas, monchiquenses e algarvias.

Características no território: *Arabis lusitanica*, *Cheirolophus sempervirens*, *Picris spinifera*, *Prunella x intermedia*, *Stachys germanica* subsp. *lusitanica*, *Stachys officinalis* var. *algeriensis*.

58. *Leucanthemo sylvatici-Cheirolophetum sempervirentis* J.C. Costa, Ladero, Díaz, Lousã, Espírito Santo, Vasconcelos, Monteiro & Amor 1993

Comunidade calcícola do Divisório Português e Arrabidense, dominada pelo *Cheirolophus sempervirens*, termo-mesomediterrânica, sub-húmida a húmida, própria das orlas sombrias do *Arisaro-Quercetum broteroi*.

Teira (Rio Maior), solo profundo derivado de calcários descarbonatados e compensado hidricamente, 175 m, SW, 50 m² (J.C. Costa, M.D. Espírito Santo & P. Arsénio): **Características:** 3*Cheirolophus sempervirens*, 2*Teucrium scorodonia*, 1*Clinopodium vulgare*, 1*Campanula rapunculus*, 1*Silene latifolia*, +*Agrimonia eupatoria*, +*Calamintha nepeta*, +*Brachypodium sylvaticum*, +*Stachys germanica* subsp. *lusitanica*, +*Lathyrus latifolius*, +*Aristolochia paucinervis*, +*Cephalanthera longifolia*; **companheiras:** 1*Carex distachya*, 1*Torilis nodosa*, 1*Cynosurus cristatus*, +*Salvia sclareoides*, +*Dactylis glomerata* subsp. *lusitanica*, +*Dactylis glomerata* subsp. *hispanica*, +*Luzula forsteri* subsp. *baetica*, +*Arum italicum*, +*Silene longicilia*, +*Melica minuta* subsp. *arrecta*, +*Arrhenatherum album* var. *erianthum*, +*Carex flacca* subsp. *serrulata*, +*Galactites tomentosa*, +*Vicia villosa*, +*Geranium purpureum*, +*Geranium molle*.

59. *Stachyo lusitanicae-Origanetum virentis* (Capelo 1996) Capelo & J.C. Costa in J.C. Costa, Capelo, Espírito Santo & Lousã 2002

Associação siliciosa, termo-mesomediterrânica, sub-húmida a húmida, dominada pelo *Origanum vulgare* subsp. *virens* acompanhado de *Stachys germanica* subsp. *lusitanica*, *Stachys officinalis* var. *algerienensis*, *Campanula rapunculus*, *Calamintha nepeta*, *Clinopodium vulgare*, *Teucrium scorodonia*, *Agrimonia eupatoria*, *Sedum forsterianum*, *Vinca difformis*, etc. No Divisório Português, ocorre nas orlas sombrias do *Asparago aphylli-Quercetum suberis* e mais raramente no *Arisaro-Quercetum broteroi*.

Alvados (Porto Mós), solo coluvionar profundo derivados de calcários, 260 m, sem exposição, 40 m² (J.C. Costa, M.D. Espírito Santo & P. Arsénio): **Características:** 3*Origanum virens*, 2*Stachys germanica* subsp. *lusitanica*, 2*Sedum forsterianum*, 1*Agrimonia eupatoria*, 1*Calamintha nepeta*, 1*Clinopodium vulgare*, 1*Silene latifolia*, 1*Brachypodium sylvaticum*, +*Geum sylvaticum*, +*Polygonatum odoratum*; **companheiras:** 2*Brachypodium phoenicoides*, 1*Dactylis glomerata* subsp. *hispanica*, +*Silene longicilia*, +*Ferula communis*, +*Thapsia villosa*, +*Urginea maritima*, +*Torilis japonica*, +*Biarum arundanum*.

Para solos calcários cársicos, na orla do *Lonicero implexae-Quercetum rotundifoliae*, propõe-se a variante de *Anthyllis vulneraria* subsp. *maura* cujas diferenciais são *Anthyllis vulneraria* subsp. *maura*, *Salvia sclareoides* e *Euphorbia characias*, notando-se a ausência de *Teucrium scorodonia*, *Agrimonia eupatoria* e *Stachys officinalis* var. *algeriensis*.

Portela das Cruzes (Casais de Monizes, Rio Maior), solo derivado de calcários cársicos, 420m, E, 40m² (J.C. Costa, M.D. Espírito Santo & P. Arsénio): **Características:** 3*Origanum vulgare* subsp. *virens*, 1*Calamintha nepeta*, 1*Anthyllis vulneraria* subsp. *maura* (dif. var.), 1*Scorzonera graminifolia*, +*Euphorbia characias* (dif. var.), +*Hypericum perforatum*, +*Achillea argeratum*; **companheiras:** +*Daucus carota*, +*Sanguisorba multicaulis*, +*Scabiosa atropurpurea*, +*Dactylis glomerata* subsp. *hispanica*, +*Brachypodium phoenicoides*, +*Thapsia villosa*, +*Plantago lanceolata*, +*Senecio jacobea*, +*Teucrium capitatum*.

18. *ARTEMISIETEA VULGARIS* Lohmeyer, Preising & Tüxen ex von Rochow 1951

Vegetação nitrófila e escionitrófila, ruderal e antrópica, vivaz de tamanho e biomassa variáveis, frequentemente formada por grandes herbáceas, cardos bienais ou perenes ou outras plantas de porte elevado. Prospera em solos profundos nitrofilizados e mais ou menos húmidos. Apresentam distribuição mediterrânica pluvial, temperada, holártica e são citadas em áreas tropicais como neófitos.

Características no território: *Aster squamatus*, *Convolvulus arvensis*, *Cirsium vulgare*, *Dipsacus comosus*, *Equisetum arvense*, *Marrubium vulgare*, *Lactuca serriola*, *Reseda lutea*, *Salvia verbenaca*.

18A. ARTEMISIENEA VULGARIS

Comunidades hemicriptófitas, nitrófilas ou subnitrófilas, temperadas, frescas e húmidas, próprias de solos pouco removidos, e de distribuição eurossiberiana.

Características no território: *Picris echioides*, *Tanacetum parthenium*.

A. *Artemisietalia vulgaris* Lohmeyer in Tüxen 1947

Comunidades ruderais megafórbicas de carácter heliófilo, maioritariamente temperadas

Característica no território: *Tanacetum vulgare*.

I. *Arction lappae* Tüxen 1937

Comunidades nitrófilas de hemicriptófitos mesofíticos, de tendência heliófila, características de solos profundos, meso a orotemperadas eurossiberianas e carpetano-leonesas e de montanhas chuvosas submediterrânicas.

Característica no território: *Arctium minus*.

60. *Baloto foetidae*-*Arctietum minoris* O. Bolòs 1959

Comunidade de *Arctium minus* em solos húmidos que atinge o Divisório Português.

18B. Onopordenea acanthii Rivas-Martínez, Bascónes, Díaz, Fernandez-González & Loidi 1991

Comunidades nitrófilas ou subnitrófilas, dominadas por grandes cardos, bem como de outras plantas bienais ou vivazes arrosetadas, características de solos removidos, bermas de caminhos e estradas ou locais de repouso de animais. Apresentam desenvolvimento tardio ou estival e distribuição mediterrânica e eurossiberiana.

Características no território: *Allium ampeloprasum*, *Carduus pycnocephalus*, *Carduus tenuiflorus*, *Carlina corymbosa* subsp. *hispanica*, *Centaurea calcitrapa*, *Chondrilla juncea*, *Cichorium endivia*, *Cichorium intybus*, *Eryngium campestre*, *Hyoscyamus niger*, *Reseda luteola*, *Verbascum pulverulentum*, *Verbascum virgatum*.

18B. ONOPORDENEA ACANTHII Rivas-Martínez, Bascónes, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi 2002

Comunidades nitrófilas ou subnitrófilas, dominadas por grandes cardos, bem como de outras plantas bienais ou vivazes arrosetadas, características de solos removidos, bermas de caminhos e estradas ou locais de repouso de animais. Apresentam desenvolvimento tardio ou estival e distribuição mediterrânica e eurossiberiana.

Características no território: *Allium ampeloprasum*, *Carduus pycnocephalus*, *Carduus tenuiflorus*, *Carlina corymbosa* subsp. *hispanica*, *Centaurea calcitrapa*, *Chondrilla juncea*, *Cichorium intybus*, *Eryngium campestre*, *Hyoscyamus niger*, *Reseda luteola*, *Verbascum pulverulentum*, *Verbascum virgatum*.

B. *Carthametalia lanati* Brullo in Brullo & Marceno 1985

Cardais e comunidades de ervas altas, vivazes e bienais (com frequentes terófitos), ruderais e nitrófilas, próprias de solos remexidos, termo a supramediterrânicas inferiores, de distribuição mediterrânica.

Características no território: *Atractylis gummifera*, *Carduncellus caeruleus*, *Carlina corymbosa* subsp. *corymbosa*, *Carthamus lanatus* subsp. *lanatus*, *Cynoglossum clandestinum*, *Cynoglossum creticum*, *Echium tuberculatum*, *Foeniculum vulgare* subsp. *piperitum*, *Scolymus hispanicus*, *Verbascum sinuatum*, *Verbascum thapsus* subsp. *thapsus*.

II. ***Onopordion castellani*** Br.-Bl. & O. Bolòs 1958 corr. Rivas-Martínez, T.E. Díaz, Fernández-González, Izco, Loidi, Lousã & Penas 2002

[*Onopordion nervosi* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958 corr. Rivas-Martínez 1975]

Cardais mediterrânicos ocidentais, de fenologia estival, indiferentes edáficos, termo e mesomediterrânicos, que ocasionalmente alcançam o horizonte inferior do andar supramediterrânico, em solos secos profundos.

Características no território: *Carduus broteroi*, *Cynara humilis*, *Echinops strigosus*, *Notobasis syriaca*, *Scolymus maculatus*.

61. ***Carlino hispanicae-Carthametum lanati*** Ladero, F. Navarro & C. J. Valle 1983 corr. Rivas-Martínez, T.E. Díaz, Fernández-González, Izco, Loidi, Lousã & Penas 2002

[*Carlino corymbosae-Carthametum lanati* Ladero, F. Navarro & C. J. Valle 1983]

Cardal subnitrófilo, silicioso, mesomediterrânico, luso-extremadurense e carpetano-ibérico-leones que atinge o Divisório Português, a desenvolver-se em margens de caminhos.

62. ***Galactito tomentosae-Cynaretum humilis*** Rivas Goday 1964 nom. invers.

[*Bourgeoio humilis-Galactitetum tomentosae* Rivas Goday 1964]

Comunidade silícicola ao longo de caminhos, estradas e pastos com abundante pastoreio, nos andares termo-mesomediterrânico atingindo o supramediterrânico, presidida por *Cynara humilis* e *Galactites tomentosa*.

63. ***Notobasio syriacae-Scolymetum maculati*** Rivas Goday ex Ladero, Socorro, Molero, M. López, Zafra, Marín, Hurtado & Pérez-Raya 1981

Cardal alto, termo-mesomediterrânico, seco a sub-húmido, próprio de taludes, margens de caminhos em solos profundos alcalinos, luso-extremadurense, bético e castelhano-maestrageo-mancheiro, constituído por *Echinops strigosus*, *Notobasis syriaca*, *Scolymus maculatus*.

64. **Comunidade de *Carduus broteroi* e *Carduus tenuiflorus***

Em locais pastoreados por bovinos ou na margem de caminhos, observa-se uma comunidade dominada por *Carduus tenuiflorus* acompanhado de *Scolymus hispanicus*, *Carduus broteroi*, *Cynara humilis* e *Echium tuberculatum* entre outras. Esta comunidade observa-se em solos argilosos calcários, no andar mesomediterrânico e ombroclima sub-húmido a húmido do Oeste-Estremenho.

III. ***Urtico piluliferae-Silybion mariani*** Sissingh ex Br.-Bl. & 1958 nom invers.

[*Silybo-Urticion* Sissingh ex Br.-Bl. & O. Bolòs 1958]

Associações primaveris temporais, ruderais higronitrófilas, formadas por grandes cardos, próprias de solos profundos, bem arejados, removidos e indiferentes à natureza química do substrato. Necessitam de alguma humidade no solo até à entrada do Verão e suportam bem o encharcamento e a hidromorfia temporal.

Características no território: *Cynara cardunculus*, *Silybum marianum*

65. ***Carduo bourgeani-Silybetum mariani*** Rivas-Martínez ex Rivas-Martínez, Costa & Loidi 1992

Cardal presidida pelo *Silybum marianum*, de ótimo mesomediterrânico, mas pode atingir o termomediterrânico e supramediterrânico superior, de fenologia primaveril, própria de zonas com muito gado bovino. Associação de ampla distribuição mediterrânica.

IV. ***Bromo-Oryzopsis miliceae*** O. Bolòs 1970

Comunidades subnitrófilas, viárias, de entulhos, dunas e campos agrícolas abandonados, ricas em caméfitos e hemicriptófitos, mediterrânicas ocidentais com influência atlântica (termo a mesomediterrânicas).

Características no território: *Dittrichia viscosa* subsp. *viscosa*, *Piptatherum miliaceum*, *Scabiosa atropurpurea*.

66. *Inulo viscosae-Oryzietum miliaceae* O. Bolòs 1957

Comunidade viária e de campos agrícolas abandonados, termomediterrânica, sub-húmida, formada por *Dittrichia viscosa* subsp. *viscosa*, *Piptatherum miliaceum*, *Foeniculum vulgare* subsp. *piperitum*, *Cichorium intybus*, *Picris echioides*, *Conyza* spp. etc..

19. *POLYGONO-POETEA ANNUAE* Rivas-Martínez 1975

Comunidades terofíticas nitrófilas e pioneiras, com frequentes plantas perenes, rasteiras, adaptadas a solos compactados pelo pisoteio. Ocorre em caminhos de áreas urbanas e rurais, e apresenta distribuição cosmopolita.

A. *Polygono arenastri-Poetalia annuae* Tüxen in Géhu, Richard & Tüxen

Comunidades holárticas e de territórios extratropicais. Agrupa a vegetação nitrófila colonizadora de caminhos, estradas ou lugares sujeitos a uma compactação do solo por motivo do pisoteio. É formada maioritariamente por terófitos cosmopolitas.

Características no território: *Coronopus didymus*, *Coronopus squamatus*, *Cotula australis*, *Plantago coronopus*, *Poa annua*, *Polygonum arenastrum*, *Polygonum aviculare*, *Sagina apetala*, *Spergularia rubra*.

I. *Polycarpion tetraphylli* Rivas-Martínez 1975

Comunidades de solos pisoteados, mediterrânicas ocidentais, com desenvolvimento estival-vernal e de óptimo em áreas de invernos frescos ou quentes, em solos não argilosos.

Características no território: *Chamomilla aurea*, *Crassula tillaea*, *Gymnostyles stolonifera*, *Polycarpon tetraphyllum*, *Spergularia purpurea*.

67. *Crassulo tillea-Saginetum apetalae* Rivas-Martínez 1975

Associação nitrófila silícicola própria de solos arenosos e areno-limosos compactados pelo pisoteio, desde o andar temomediterrânico ao suprasediterrânico, do centro e oeste da Península Ibérica.

68. *Solivetum stoloniferae* Rivas-Martínez 1975

Comunidade que coloniza as gretas de passeios e locais empedrados, de núcleos urbanos e locais próximos, presidida pelo neófito *Gymnostyles stolonifera*, de distribuição lusitano-andalusa litoral, luso-extremadurense e bética.

20. *STELLARIETEA MEDIAE* Tüxen, Lohmeyer & Preising ex von Rochow 1951

Vegetação nitrófila ou subnitrófila, constituída por terófitos ou pequenos geófitos que povoam durante um período do ano diversos meios ricos em matérias azotadas. Com muita frequência ocupam os solos removidos de áreas urbanas e agrícolas, como as margens de caminhos e estradas, culturas agrícolas, etc., e de uma maneira geral todos os ecótipos submetidos à acção humana. Consegue normalmente suportar a competição com outros tipos de vegetação vivaz ou anual de grande biomassa. Ampla classe de distribuição holártica com irradiação cosmopolita.

Características no território: *Ajuga chamaepitys*, *Amaranthus retroflexus*, *Ammi majus*, *Anagallis arvensis*, *Anchusa italica*, *Anthemis cotula*, *Atriplex patula*, *Bromus hordeaceus*, *Bromus tectorum*, *Calendula arvensis*, *Capsella rubella*, *Cardaria draba*, *Cerastium glomeratum*, *Chenopodium album*, *Cynosurus echinatus*, *Erodium malacoides*, *Filago pyramidata*, *Melilotus segetalis*, *Mercurialis ambigua*, *Muscari comosum*, *Oxalis corniculata*, *Pallenis spinosa*, *Senecio vulgaris*, *Sinapis arvensis*, *Solanum nigrum*, *Sonchus asper* subsp. *asper*, *Sonchus oleraceus*, *Stachys ocymastrum*, *Stellaria media*, *Thlaspi perfoliatum*, *Veronica arvensis*, *Vicia lutea* s.l..

20A. STELLARIENEA MEDIAE

Vegetação arvense e infestante das culturas.

Características no território: *Arabidopsis thaliana*, *Coleostephus myconis*, *Fallopia convolvulus*, *Fumaria muralis*, *Lamium amplexicaule*, *Lamium purpureum*, *Lathyrus aphaca*, *Lathyrus cicera*, *Papaver hybridum*, *Papaver somniferum* subsp. *setigerum*, *Raphanus raphanistrum*, *Vicia sativa*, subsp. *sativa*, *Vicia villosa*.

A. **Centaureetalia cyani** Tüxen ex von Rochow 1951

Comunidades termo a mesomediterrânicas de infestantes das culturas inverno-primaveris, especialmente de searas de cereais, chamadas por isso de messícolas, em solos ricos em bases (neutro-alcalinos).

Características no território: *Asperula arvensis*, *Avena fatua*, *Buglossoides arvensis*, *Galium tricornutum*, *Kickxia spuria* subsp. *integrifolia*, *Legousia hybrida*, *Nigella damascena*, *Papaver dubium*, *Papaver rhoeas*, *Ranunculus arvensis*, *Rapistrum rugosum* subsp. *rugosum*, *Scandix pecten-veneris*, *Sherardia arvensis*, *Silene nocturna*, *Silene rubella*, *Vicia hirsuta*.

I. **Roemerion hybridae** Br.-Bl. ex Rivas-Martínez, Fernandez-González & Loidi 1999

Associações messícolas de crescimento primaveril, que prosperam em solos argilosos ou calcários ricos em bases, em bioclima mesomediterrânico ou supramediterrânico inferior, semicontinental, semi-árido, seco ou sub-húmido, próprias da Península Ibérica, tingitana e Sudeste de França.

Características no território: *Adonis microcarpa*, *Anchusa italica*, *Avena sterilis* subsp. *ludoviciana*, *Bifora testiculata*, *Biscutella auriculata*, *Coronilla scorpioides*, *Delphinium pentagynum*, *Galium verrucosum*, *Lathyrus ochrus*, *Papaver pinnatifidum*, *Valerianella discoidea*.

69. **Vallerianello discodeae-Blupleretum laciniifolii** Rivas Goday 1964

Comunidade messícola, termo a mesomediterrânica, luso-extremadurense, em solos argilosos derivados de calcários, caracterizada por *Buplerum lancifolium*, *Valerianella discodea*, *Nigella damascena*, entre outras.

II. **Ridolfion segeti** Négre ex in Rivas-Martínez, Fernandez-González & Loidi 1998

Comunidades arvenses de desenvolvimento primaveril, própria de vertissolos, ricos em argilas montemorilnicas, que crescem em bioclima termomediterrânico e mesomediterrânico inferior seco a sub-húmido, no Sul da Península Ibérica e do Norte de África.

Características no território: *Adonis annua*, *Bupleurum lancifolium*, *Phalaris paradoxa*, *Ridolfia segetum*.

70. **Bupleuro lancifolii-Ridolfietum segeti** Peinado, Martínez-Parras & Alcaraz 1989

Comunidade termomediterrânica, de solos vérticos que se pode observar no Olissiponense.

B. **Aperetalia spicae-venti** J. Tüxen & Tüxen in Malato-Beliz, J. Tüxen & Tüxen 1960

Comunidades messícolas de desenvolvimento invernal ou primaveril, eurossiberianas e mediterrânicas de solos pobres em bases.

III. **Scleranthion annui** (Kruseman & Vlieger 1939) Sissingh in Westhoff et al. 1946

Comunidades messícolas eurossiberianas e mediterrânicas de solos pobres em bases.

Características no território: *Anthemis arvensis*, *Aphanes arvensis*, *Chamaemelum mixtum*, *Linaria amethystea* subsp. *multipunctata*, *Spergula arvensis*.

IIIa. **Spergulo pentrandrae-Arabidopsienion thalianae** Rivas Goday 1964

Associações silicícolas em solos areno-limosos mesotróficos, do centro, oeste e sul da Península Ibérica.

Características no território: *Chamaemelum fuscatum*.

71. *Chrysanthemo myconis-Anthemidetum fuscati* Rivas Goday 1964

Associação de pousios, de culturas cerealíferas, vinhas e pomares em solos siliciosos arenosos ou limosos do Luso-Extremadurense que atinge o Divisório Português-Sadense. Tem como características *Coleostephus myconis*, *Chamaemelum fuscatum*, *Chrysanthemum segetum*.

C. Solano nigrae-Polygonetalia convolvuli (Sissingh in Westhoff, Dijk & Passchier 1946) O.Bolòs 1962

Associações eurossiberianas e mediterrânicas, de infestantes de culturas de Verão.

Características no território: *Amaranthus albus*, *Amaranthus hybridus*, *Ammi visnaga*, *Chrysanthemum segetum*, *Fumaria bastardii*, *Misopates orontium*, *Polygonum lapathifolium*, *Myosotis arvensis* subsp. *arvensis*, *Polygonum persicaria*, *Setaria verticillata*, *Setaria viridis*, *Stachys arvensis*, *Veronica persica*, *Veronica polita*, *Xanthium strumarium*.

IV. *Polygono-Chenopodion polyspermi* Koch 1926

Associações de culturas estivais-outonais, de distribuição atlântico-medioeuropeia e mediterrânica.

Características no território: *Digitaria sanguinalis*, *Euphorbia helioscopia*, *Euphorbia peplus*, *Fumaria officinalis* s.l., *Galinsoga parviflora*, *Setaria pumila*, *Veronica agrestis*.

IVa. *Eu-Polygono-Chenopodienion polyspermi* Oberdorfer 1957

Comunidades em solos ricos.

72. *Fumario capreolatae-Veronicetum persicae* Aedo, Herrera, F. Prieto & T.E. Díaz 1988

Associação de culturas hortícolas, e de pomares, de desenvolvimento invernal tardio e primaveril, dos andares termo-mesotemperados e termomediterrânica cantabro-atlânticos e portuguesa-sadense, constituída por *Fumaria capreolata*, *Fumaria muralis*, *Veronica persica*, *Euphorbia helioscopia*, *Chenopodium album*, *Senecio vulgaris*, *Sonchus oleraceus*, *Mercurialis ambigua*, *Stellaria media*, *Stachys arvensis*.

IVb. *Digitario ischaemi-Setarienion viridis* (Sissingh ex Westhoff, Dijk & Passier 1946) Oberdorfer 1957

Comunidades de plantas infestantes de culturas de Verão em solos arenosos pobres..

Características no território: *Echinochloa colonum*, *Echinochloa crus-galli*.

73. *Setario verticillatae-Echinochloetum cruris-galli* Peinado, Bartolomé & Martínez-Parras 1985

Comunidade de infestantes onde predominam gramíneas (*Echinochloa crus-galli*, *Digitaria sanguinalis*, *Setaria verticillata*) de fenologia vernal / outonal em solos areno-limosos de aluvião, termo a supramediterrânica, de distribuição luso-extremadurense, lusitano-andalusa litoral, carpetano-ibérica-leonesa e castelhano-maestrazgo-manchega.

V. *Diplotaxion eruroides* Br.-Bl. 1931

Comunidades mediterrânicas de infestantes de culturas de Verão não cerealíferas e floração estival / outonal.

Características no território: *Chrozophora tinctoria*, *Cyperus rotundus*, *Dittrichia graveolens*, *Euphorbia segetalis*, *Heliotropium europaeum*, *Kickxia lanigera*, *Platycapnos spicata*, *Solanum villosum*, *Tanacetum annuum*, *Teucrium spinosum*.

74. *Heliotropio europaei-Amaranthetum albidum* Rivas Goday 1964

Associação medianamente nitrificada, a prosperar em solos siliciosos ou pobre em carbonatos, pouco ou nada irrigados e pouco adubados de de distribuição luso-extremadurense, carpetano-ibérica-leonesa e castelhano-maestrazgo-manchega atingindo o Divisório Português-Sadense.

VI. *Fumaria wirtgenio-agrariae* Brullo in Brullo & Marcenò 1985

Associações termomediterrânicas de floração hemi-vernal..

Características no território: *Fumaria agraria*, *Fumaria parviflora*, *Fumaria officinalis* subsp. *wirtgenii*, *Oxalis pes-caprae*.

75. *Citro-Oxalidetum pedis-caprae* O. Bolòs 1975

Comunidade termo-mesomediterrânica inferior, dominada por *Oxalis pes-caprae* acompanhada de *Fumaria bastardii* entre outras, própria de culturas de regadio com o ótimo em citrinos do Sul da Península Ibérica.

20B. CHENOPODIO-STELLARIENEA Rivas Goday 1956

Vegetação ruderal e viária de distribuição holártica, de ótimo mediterrânico com irradiação cosmopolita.

Características no território: *Borago officinalis*, *Erodium moschatum*, *Rhagadiolus stellatus* subsp. *stellatus*, *Senecio lividus*.

D. *Chenopodietalia muralis* Br.-Bl. in Br.-Bl., Gajewski, Wraber & Walas 1936 em. Rivas-Martínez 1977

Comunidades vegetais anuais, acentuadamente nitrófilas, rica em espécies anuais cosmopolitas, comuns nos territórios mediterrânicos podendo alcançar áreas temperadas ou tropicais frias, maioritariamente secas a semiáridas e termo a supramediterrânicas.

Características no território: *Amaranthus blitoides*, *Amaranthus deflexus*, *Amaranthus graecizans*, *Amaranthus hypocondriacus*, *Chenopodium ambrosioides*, *Conyza canadensis*, *Ecballium elaterium* subsp. *elaterium*, *Emex spinosa*, *Lamarckia aurea*, *Sisymbrium irio*, *Sisymbrium orientale*, *Urtica urens*.

VII. *Chenopodion muralis* Br.-Bl. in Br.-Bl., Gajewski, Wraber & Walas 1936

Vegetação muito nitrófila, de ótimo mediterrânico com irradiações eurossiberianas.

Características no território: *Chenopodium murale*, *Chenopodium opulifolium*, *Chenopodium vulvaria*, *Conyza bonariensis*, *Conyza sumatrensis*, *Datura stramonium*, *Malva nicaeensis*, *Portulaca oleracea* subsp. *granulatostellulata*, *Xanthium spinosum*.

VIIa. *Chenopodienion muralis*

Associações termo a supramediterrânica e submediterrânica de floração estivo-vernal.

76. *Chenopodietum muralis* Br.-Bl. in Br.-Bl., Gajewski, Wraber & Walas 1936

Comunidade estivo-outonal, própria de entulhos e imediações de casas, nos andares termo e mesomediterrânico do Sul da Península Ibérica e Norte de África.

VIIb. *Malvenion parviflorae* Rivas-Martínez 1978

Associações termomediterrânicas a mesomediterrânicas, semiáridas a sub-húmidas, começando a aparecer após as chuvas outonais e inverniais..

Características no território: *Lavatera cretica*, *Malva parviflora*.

77. *Sisymbrio irionis-Lavateretum creticae* (Mateo & M.B. Crespo 1988) Carretero & Aguilera 1995

Comunidade dominada por *Lavatera cretica*, própria de solos muito nitrificados e compesados hidricamente, nos andares termo e mesomediterrânicos do Sul e Oeste da Península Ibérica.

78. *Sisymbrio irionis-Malvetum parviflorae* Rivas-Martínez 1978

Associação de desenvolvimento primaveril, de locais fortemente nitrofilizados de ambiente urbano e ruderal visitado por animais, indiferente edáfica, de ótimo mesomediterrânico, caracterizada por *Malva parviflora*, *Sisymbrium irium*, *Chenopodium murale*, *Urtica urens* e *Xanthium spinosum*.

E. Thero-Brometalia (Rivas Goday & Rivas-Martínez ex Esteves 1973) O. Bolòs 1975

Associações terofíticas, mediterrânicas ocidentais, primaveris e subnitrofilicas, instaladas preferencialmente em campos agrícolas abandonados.

Características no território: *Astragalus hamosus*, *Avena barbata* subsp. *barbata*, *Avena barbata* subsp. *lusitanica*, *Avena sterilis* subsp. *sterilis*, *Bellardia trixago*, *Bromus diandrus*, *Bromus lanceolatus*, *Bromus madritensis*, *Bromus rigidus*, *Bromus rubens*, *Catapodium rigidum*, *Centaurea melitensis*, *Centaurea pullata*, *Hedypnois cretica*, *Lolium rigidum*, *Lupinus angustifolius*, *Malva hispanica*, *Medicago orbicularis*, *Medicago rigidula*, *Medicago truncatula*, *Melilotus sulcatus*, *Nonea vesicaria*, *Phalaris brachystachys*, *Phalaris minor*, *Plantago afra*, *Reichardia picroides*, *Senecio gallicus*, *Silene gallica*, *Trifolium angustifolium*, *Trifolium cherleri*, *Trigonella foenum-graecum*, *Trigonella monspeliaca*, *Trisetum paniceum*, *Urospermum picroides*, *Vulpia ciliata*.

VIII. *Echium plantaginei-Galactition tomentosae* O. Bolòs & Molinier 1969

Associações subnitrofilas de grande biomassa, própria de pousios e campos agrícolas abandonados, em solos ricos, mesotróficos. Tem o seu ótimo em territórios termo-mesomediterrânicos de invernos temperados e chuvosos da sub-regiões Mediterrânica Ocidental e Canária.

Características no território: *Echium plantagineum*, *Galactites tomentosa*, *Gastridium ventricosum*, *Reichardia intermedia*, *Silene fuscata*, *Vulpia geniculata*.

79. *Rumici angiocarpi-Colestephetum myconis* Vicente Orellana & Galán de Mera 2008

[sensu aa lus. *Galactito tomentosae-Vulpietum membranaceae* O. Bolòs & Molinier 1969 corr. O. Bolòs, Molinier & P. Montserrat 1970, *Galactito-Vulpietum incrassatae* O. Bolòs & Molinier 1969]

Comunidade de *Echium plantaginum* e *Galactites tomentosa*, que se desenvolve em olivais e pousios, indiferente edáfica, termo a mesomediterrânica do oeste e Sudoeste da Península Ibérica.

IX. *Thaenianthero-Aegilopion geniculatae* Rivas-Martínez & Izco 1977

Aliança de comunidades subnitrofilas, indiferentes à natureza química do substrato, onde predominam gramíneas de pequenas dimensões de floração no início de Verão, termo a supramediterrânicas, mediterrânicas ocidentais.

Características no território: *Aegilops geniculata*, *Aegilops neglecta*, *Aegilops triuncialis*, *Stipa capensis*.

80. *Gastridio ventricosi-Trifolietum scabri* Rivas Goday 1964

Comunidade subnitrofila de pequenos terófitos de floração primaveril, sobre solos calcários descarbonatados algo profundos de encostas soalheiras, termo-mesomediterrânica, luso-extremadurense, costeira-andalusa litoral, dominada por *Gastridium ventricosum* acompanhado de *Trifolium scabrum*, *Trifolium stellatum*.

81. *Medicagini rigidulae-Aegilopetum geniculatae* Rivas-Martínez & Izco 1977

Associação de terófitos de pequeno tamanho, de desenvolvimento primaveril em solos alcalinos compactados, do oeste e sudoeste da Península Ibérica, presidida por *Aegilops geniculata*.

82. *Aegilopo neglectae-Stipetum capensis* M.T. Santos ex Cano, A. García, Torres & Salazar 1998

Arrelvado denso de *Stipa capensis* com *Aegilops geniculata*, *Aegilops neglecta*, *Lolium rigidum*, subnitrofilo, termo-mesomediterrânico, em litossolos compactados calcários de encostas soalheiras e secas, luso-extremadurense e portuguesa-sadense.

X. *Cerintho majoris-Fedion cornucopiae* Rivas-Martínez & Izco ex Peinado, Martínez-Parras & Bartolomé 1986

Comunidades em vertissolos, de fenologia Inverno-primaveril, em pousios e berma de estradas, termomediterrânicas pluviestacionais, do Sul da Península Ibérica e magrebina.

Características no território: *Cerintho major*, *Convolvulus meonanthus*, *Convolvulus tricolor*, *Fedia cornucopia*, *Hedysarum coronarium*, *Lavatera trimestris*.

83. *Fedio cornucopiae-Sinapietum mairi* Peinado, Martínez-Parras & Bartolomé 1986 corr. Rivas-Martínez, T.E. Díaz, Fernández-González, Izco, Loidi, Lousã & Penas 2002

[*Fedio cornucopiae-Sinapietum albae* Peinado, Martínez-Parras & Bartolomé 1986]

Associação de floração precoce, em solos agrícolas em calcário activo e bermas de caminhos e estradas, caracterizada por *Fedia cornucopia*, *Sinapis alba* subsp. *mairi*, *Lavatera trimestris*. Em Portugal assinala-se na subprovincia Portuguesa-Sadense e distrito Algarvio.

F. *Sisymbrietalia officinalis* J. Tüxen in Lohmeyer et al. 1962 em. Rivas-Martínez, Bascónes, Díaz, Fernandez-González & Loidi 1991

Ordem com uma grande distribuição geográfica, tem o seu óptimo na região Mediterrânica, mas pode ser encontrada na região Eurossiberiana. É formada por comunidades subnitrofilas de floração primaveril que começam a desenvolver-se a seguir às chuvas outonais, em meios antrópicos, como margens de caminhos e de estradas.

Características no território: *Arctotheca calendula*, *Crepis taraxicifolia*, *Geranium molle*, *Malva sylvestris*, *Medicago polymorpha*, *Sisymbrium officinale*.

XI. *Hordeion leporini* Br.-Bl in Br.-Bl, Gajweski, Wraber & Walaas 1936 corr. O. Bolòs 1962

Vegetação viária da região Mediterrânica.

Características no território: *Anacyclus radiatus*, *Asphodelus fistulosus*, *Bromus scoparius*, *Chrysanthemum coronarium* var. *coronarium* *Chrysanthemum coronarium* var. *discolor*, *Daucus muricatus*, *Erodium chium*, *Hirschfeldia incana*, *Hordeum murinum* subsp. *leporinum*, *Plantago lagopus*, *Rostraria cristata*, *Rumex pulcher* subsp. *woodsii*.

84. *Anacyclo radiati-Hordetum leporini* O. Bolòs & Rivas-Martínez in Rivas-Martínez 1978

Associação silvícola, termomediterrânica, sub-húmida, viária, do Sudoeste da Península Ibérica em que são comuns *Hordeum leporinum*, *Anacyclus radiatus*, *Lolium rigidum*, *Erodium moschatum*, *Bromus diandrus*, *Plantago lagopus*, etc.

85. *Anacyclo radiatae-Chrysanthemetum coronari* (O. Bolòs & Rivas-Martínez in Rivas-Martínez 1978) Cano-Ortiz, Pinto Gomes, Estebán, Rodríguez-Torres, Goñi, de la Haza, Cano 2009

Associação calcícola e em solos argiloso, termomediterrânica, sub-húmida, viária, do Sudoeste da Península Ibérica cuja espécie directriz é *Anacyclus radiatus* quer a variedade *radiatus* quer a variedade *discolor*.

21. *ADIANTETEA* Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952

Comunidades casmofíticas de paredes e penhascos resumantes de águas carbonatadas, termo a supramediterrânicas ou temperadas submediterrânicas. Em geral caracterizam-se por apresentarem uma estrutura sinusal em que o nível de plantas vasculares está normalmente dependente do macroclima e clima regional enquanto o nível briofítico se apresenta independente. Esta classe é conhecida pela relativa escassez de locais de ocorrência e pelo isolamento que, em regra, apresentam esses locais, uns face aos outros.

A. *Adiantetalia capilli-veneris* Br.-Bl. ex Horvatic 1934

Ordem única.

Características: *Adiantum capillus-veneris*, *Didymodon tophaceus*, *Eucladium verticillatum*, *Gymnostomum calcareum*, *Southbya tophacea*.

I. *Andiantion capilli-veneris* Br.-Bl. ex Horvatic 1934

Associações latemediterrânicas.

Características no território: *Conocephalum conicum*, *Eurhynchium speciosum*, *Homalia lusitanica*, *Thamnobryum alopecurum*.

86. *Eucladio-Adiantetum capilli-veneris* Br.-Bl. ex Horvatic 1934

Comunidade termo-mesomediterrânica, sobre rochas que mantêm a resumância durante todo o ano ou que mantêm humidade elevada durante o ano inteiro, do Oeste da Península Ibérica, Madeira e Canárias, formada pela avenca (*Adiantum capillus-veneris*) e diversos briófitos entre os quais *Eucladium verticillatum*.

22. *ASPLENIETEA TRICHOMANIS* (Br.-Bl. in Meier & Br.-Bl 1934) Oberdorfer 1977

Comunidades de ampla distribuição holártica, constituída por hemicriptófitos, geófitos, e caméfitos que ocupam fissuras de penhascos, arribas ou muros secos (casmófitos).

Características: *Asplenium ruta-muraria*, *Chaenorhinum organifolium* subsp. *organifolium*, *Sanguisorba rupicola*.

A. *Androsetalia vandelli* Br.-Bl. in Br.-Bl. & Meier 1934

Vegetação casmofítica de fissuras de rochas silíceas, de distribuição mediterrânica e eurossiberiana.

Característica no território: *Asplenium billotii*, *Asplenium trichomanes* subsp. *trichomanes*, *Cheilanthes tinaii*.

I. *Cheilanthion hispanicae* Rivas Goday 1956

Comunidades meso a supramediterrânicas e submediterrânicas, iberoatlânticas, rupícolas sobre quartzitos e xistos silúricos.

Características no território: *Cheilanthes hispanica*.

87. *Asplenio billotii-Cheilantheum hispanicae* Rivas Goday in Sáenz & Rivas-Martínez 1979

Associação fissurícola, luso-extremadurense, mesomediterrânica, que coloniza fissuras com pouca terra, em granitos, quartzitos ou xistos e dominada por *Cheilanthes hispanica* acompanhada de *Asplenium billotii*, *Umbilicus rupestris*, *Anogramma leptophylla*.

B. *Asplenietalia petrarchae* Br.-Bl. in Br.-Bl. & Meier 1934 nom. mut.

[*Asplenietalia* Br.-Bl. in Br.-Bl. & Meier 1934]

Ordem de vegetação rupícola, calcícola e heliófita, da Região Mediterrânica.

Características no território: *Cheilanthes acrostica*, *Melica minuta* subsp. *minuta*, *Phagnalon rupestre*, *Sanguisorba ancistroides*.

II. *Asplenion glandulosi* Br.-Bl. in Br.-Bl. & Meier 1934

Comunidades rupícolas, termomediterrânicas a mesomediterrânicas, secas a sub-húmidas, mediterrânicas ocidentais.

Característica no território: *Narcissus calcicola*

88. *Asplenio ceterach-Cheilantheum acrosticae* M.T. Santos 1987

Comunidade casmocomofítica, mesomediterrânica e luso-extremadurense, que atinge o Oeste-Estremeno de forma empobrecida.

Transcrição de um inventário extraído de ESPÍRITO SANTO *et. al.* (1995): 1*Cheilanthes acrostica*, 1*Asplenium ceterach*, +*Polypodium cambricum*, +*Mucizonia hispida*, +*Galium lucidum* subsp. *frutescens*, 1*Sedum album*, 1*Avenula sulcata* subsp. *occidentalis*, +*Sanguisorba multicaulis*, +*Chaenorhinum origanifolium*.

89. *Narcisso calcicolae-Asplenietum rutae-murariae* Espírito Santo, Ladero & Lousã 1996

Comunidade, mesomediterrânica, de fendas estreitas de calcário do Divisório Português e do Arrabidense.

Quadro sintético de ESPÍRITO SANTO *et. al.* (1995): **Características:** *Narcissus calcicola* V, *Asplenium ruta-muraria* V, *Sedum album* V, *Asplenium trichomanes* IV, *Asplenium ceterach* IV, *Saxifraga cintrana* III, *Polypodium cambricum* III, *Antirrhinum linkianum* II, *Calendula suffruticosa* subsp. *lusitanica* II, *Lactuca viminea* subsp. *chondrilliflora* II, *Biscutella lusitanica* I, *Selaginella denticulata* I, *Galium lucidum* subsp. *frutescens* I, *Scabiosa turolensis* I; **companheiras:** Briófitos IV, *Ranunculus olissiponensis* IV, *Hyacinthoides hispanica* III, *Geranium purpureum* II.

23. *PARIETARIEA* Rivas-Martínez in Rivas Goday 1964

Vegetação nitrófila, rupícola mural, por vezes epifítica, formada por casmófitos exigentes em nitratos e sais amoniacais. De distribuição holártica prospera em ambientes urbanos e rurais, bem como em covas impregnadas por dejeções de animais ou das suas emanações amoniacais.

A *Parietarietalia* Rivas-Martínez in Rivas Goday 1964

Comunidades holárticas.

Características no território: *Antirrhinum majus* subsp. *majus*, *Cymbalaria muralis*, *Ficus carica*, *Hyoscyamus albus*, *Parietaria judaica*, *Sonchus tenerrimus*, *Umbilicus rupestris*.

I. *Parietario-Galion muralis* Rivas-Martínez in Rivas Goday 1964

Comunidades temófilas e nitrófilas de paredes urbanas e de refúgios de animais (principalmente aves) em superfícies rochosas. Apresentam ótimo mediterrâneo mas podem penetrar no eurossiberiano em posições mais termófilas, expostas à radiação solar directa.

Característica no território: *Centranthus ruber*.

90. *Parietarietum judaicae* K. Buchwald 1952

Associação urbana e rural de ampla distribuição holártica, que prospera nos andares termo-supramediterrânico e termo-supratemperado de seco a sub-húmido, caracterizada por *Parietaria judaica* e *Erigeron karwinskianus*.

91. *Antirrhino linkiani-Parietarietum judaicae* Ortíz 1989

[*Centrantho rubri-Antirrhinetum linkiani* Mouga, J.C. Costa & Espírito Santo 1995]

Comunidade termo-mesomediterrânica, sub-húmida a húmida, de muros, paredes e beirais de telhados do Divisório Português, caracterizada pela presença de *Antirrhinum linkianum*.

II. *Cymbalario-Asplenion* Segal 1969

Comunidades características das paredes e muros velhos, húmidos e sombrios. Apresentam ótimo eurossiberiano mas podem penetrar no mediterrâneo em posições mais sombrias, expostas a norte.

Características no território: *Asplenium ceterach*, *Asplenium trichomanes* subsp. *quadrivalens*, *Trachelium caeruleum*

92. *Cymbalarietum muralis* Görs 1966

Comunidades próprias de muros frescos ou temporariamente resumantes, caracterizada pela presença de *Cymbalaria muralis*, *Sedum album*, *Umbilicus rupestris* e *Asplenium trichomanes* subsp. *quadrivalens*.

24. **ANOMODONTO-POLYPODIETEA** Rivas-Martínez 1975

Vegetação epífita, pterido-briófita, umbrófila, própria de rochedos húmidos e sombrios ou de taludes terrosos compactados e grandes fissuras de rochas com uma fina camada de terra (exocomófitos) e que mantêm a humidade. Apresentam o seu óptimo ecológico em territórios chuvosos de clima temperado e mediterrânico, oceânico e hiperoceânico.

Característica no território: *Porella platyphylla*.

A. **Anomodonto-Polypodietalia** O.Bolòs & Vives in O.Bolòs 1957

Ordem única.

Características no território: *Davallia canariensis*, *Frullania tamarisci*, *Homalothecium sericeum*, *Isoetecium myosuroides*, *Selaginella denticulata*, *Thuidium tamariscinum*.

I. **Polypodium cambrici** Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952 nom. mut.

[*Polypodium serrati* Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952]

Comunidade epfitas, humo-epfitas e mesófilas de *Polypodium cambricum*.

Características no território: *Ctenidium molluscum*, *Encalypta streptocarpa*, *Neckera crispa*, *Neckera pumila*, *Polypodium cambricum*, *Porella obtusata*.

Ia. **Polypodienion cambrici** Rivas-Martínez 2002

Comunidades exocomofíticas sobre uma camada de terra rica em carbonatos. Apresentam deistribuição mediterrânea ocidental e cantabro-atlântica.

93. **Polypodietum cambrici** Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952 nom. mut.

[*Polypodietum serrati* Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952]

Comunidade de locais rochosos calcários com alguma terra, sombreados e com algum humidade.

Quadro sintético de ESPÍRITO SANTO et al. (1995): **Características:** *Asplenium trichomanes* 4, *Ceterach officinarum* 4, *Polypodium cambricum* 3, *Selaginella denticulata* 3, Briófitos (*Tortula intermedia*, *Leucodum sciuroides* var. *morensis*, *Pteigonium ornithopoides*, *Homalotetecium sericeum*, *Hypnum cupressiforme*) 2, *Umbilicus rupestris* 2, *Melica minuta* 2, *Galium lucidum* subsp. *frutescens* 1, *Anthirrhinum linkianum* 1, *Biscutella lusitanica* 1, *Scabiosa turolensis* 1, *Avenula sulcata* subsp. *occidentalis* 1; **Companheiras:** *Urginea maritima* 2, *Jasminum fruticans* 2, *Hyacinthoides hispanica* 2, *Coronilla glauca* 1, *Asplenium ruta-muraria* 1, *Mercurialis ambigua* 1, *Scilla monophyllus* 1, *Sedum album* 1, *Sedum sediforme* 1, *Hedera maderensis* subsp. *iberica* 1, *Melica ciliata* subsp. *magnolii* 1.

Ib. **Bartramio strictae-Polypodienion cambrici** (O. Bolòs & Vives in O. Bolòs 1952) Rivas-Martínez 2002

[*Bartramio-Polypodium serrati* O. Bolòs & Vives in O. Bolòs 1957]

Comunidades exocomofíticas sobre uma camada de terra pobre em carbonatos.

Características no território: *Bartramia stricta*, *Pterogonium gracile*, *Targionia hypophylla*.

94. **Anomogrammo leptophyllae-Umbilicetum rupestris** Amor, Ladero & C. Valle 1993

Comunidade escionitrófila sob bosques caducifólios, fendas largas e terrosas humificadas de paredes e muros com humidade elevada de rochas siliciosas, mesomediterrânica, caracterizada por *Anogramma leptophylla*.

II. **Selaginello denticulatae-Anogrammion leptophyllae** Rivas-Martínez, Fernandez-González & Loidi 1999

Comunidades cosmófitas, efémeras, brio-pteridofíticas e herbáceas próprias de orlas de bosques, taludes e muros sombrios, ricos em matéria orgânica. Ocorrem em bioclima termo-

mesomediterrânico, pluvial estacional e termo-mesotemperado, submediterrânico da Região Mediterrânica e Província Cantabro-Atlântica.

Característica no território: *Anogramma leptophylla*.

95. *Selaginella denticulatae*-*Anogrammetum leptophyllae* Mollinier 1937

Associação cosmoftica, rupícola, esciófila dominada pela *Saginella denticulata*.

25. *PHAGNALO-RUMICETEA INDURATI* (Rivas Goday & Esteve 1972) Rivas-Martínez, Izco & Costa 1973

Vegetação essencialmente camefítica, indiferente à natureza química do solo, saxícola e casmocomofítica que coloniza gretas e fissuras grandes de rochas, assim como taludes rochosos e terrosos, termo a oromediterrânica e temperada submediterrânica da Península Ibérica e Norte de África magrebina.

A. *Phagnalo saxatilis*-*Rumicetalia indurati* Rivas Goday & Esteve 1972

Ordem única.

Características no território: *Phagnalon saxatile* (dif.), *Rumex induratus*, *Saxifraga granulata*, *Sedum mucizonia*.

I. *Rumici indurati*-*Dianthion lusitani* Rivas-Martínez, Izco & Costa ex V. Fuente 1986

Associações heliófilas e xerófilas, colonizadoras de grandes fendas de rochedos siliciosos, mediterrânico-iberoatlânticos, nevadenses e oroibérico-sorianos.

Características no território: *Anarrhinum belidifolium*, *Coincya pseudoerucastrum*, *Dianthus lusitanus*.

96. *Phagnalo saxatilis*-*Rumicetum induratae* Rivas-Martínez ex F. Navarro & C. Valle in Ruiz 1986.

Comunidade saxícola, primocolinizadora em taludes de estradas, de locais pedregosos de quartzitos, de granitos, xistos ou calcários estando presentes *Rumex induratus*, *Phagnalon saxatile* e *Dianthus lusitanus*. Tem o óptimo no Luso-Extremadurense.

II. *Calendulo lusitanicae*-*Antirrhinion linkiani* Ladero, Valle, M.T. Santos, Amor, Espírito Santo, Lousã & J.C. Costa 1991

Comunidades saxícolas, calcícolas do Divisório Português e do Arrabidense.

Características no território: *Antirrhinum linkianum*, *Arabis sadina*, *Avenula sulcata* subsp. *occidentalis*, *Biscutella lusitanica*, *Calendula suffruticosa* subsp. *lusitanica*, *Coincya cintrana*, *Dianthus cintranus* subsp. *barbatus*, *Linaria supina* subsp. *supina*, *Rumex intermedius* subsp. *lusitanicus*, *Saxifraga cintrana*, *Silene longicilia*.

97. *Sileno longiciliae*-*Anthirrhinetum linkiani* Ladero, Valle, M.T. Santos, Amor, Espírito Santo, Lousã & J.C. Costa 1991

Comunidade termo a mesomediterrânica, sub-húmida a húmida, de gretas largas do Divisório Português e do Arrabidense.

Quadro sintético de LADERO *et al.* (1991): **Características:** *Antirrhinum linkianum* V, *Calendula suffruticosa* subsp. *lusitanica* V; *Sanguisorba multicaulis* IV, *Galium lucidum* subsp. *frutescens* IV, *Biscutella lusitanica* III, *Silene longicilia* III, *Melica minuta* III, *Avenula sulcata* subsp. *occidentalis* II, *Arabis sadina* II, *Ceterach officinarum* II, *Lactuca viminea* subsp. *chondrilliflora* II, *Umbilicus rupestris* II, *Bituminaria bituminosa* II, *Phagnalon saxatile* II, *Coincya cintrana* I, *Scabiosa tuirolensis* I, *Crambe hispanica* I, *Rumex intermedius* subsp. *lusitanicus* I, *Asplenium trichomanes* subsp. *quadrivalens* +, *Asplenium ruta-muraria* +, *Selaginella denticulata* +, *Saxifraga cintrana* +, *Polypodium cambricum* +; **companheiras:** *Sedum album* II, *Melica ciliata* subsp. *magnolii* II,

Geranium purpureum II, *Sedum sediforme* II, *Dactylis glomerata* subsp. *hispanica* I, *Lagurus ovatus* I; *Anthyllis vulneraria* subsp. *maura* I, *Hyparrhenia sinaica* I, *Allium pallens* I, *Rhamnus alaternus* +, *Hedera maderensis* subsp. *iberica* +, *Brachypodium distachyon* +; *Blackstonia perfoliata* +, *Linaria supina* +, *Avena barbata* +, *Sedum forsterianum* +, *Arrhenatherum album* var. *erianthum* +, *Torilis nodosa* +, *Sideritis hirsuta* var. *hirtula* +, *Sedum brevifolium* +, *Hyacinthoides hispanica* +, *Piptatherum miliaceum* +, *Cheirolophus sempervirens* +, *Campanula erinus* +, *Iberis procumbens* subsp. *microcarpa* +, *Clinopodium vulgare* +, *Crepis vesicaria* subsp. *haenseleri* +.

98. ***Phagnalo saxatilis-Dianthetum barbati*** C. Lopes, P. Gomes, Lousã & Ladero inéd.

Comunidade mesomediterrânica, húmida de fendas amplas de rochas calcárias do Jurássico, cascalheiras, taludes terrosos margosos, tufos e arenitos calcários de locais soalheiros, na parte setentrional do Divisório Português, em que a espécie directriz é *Dianthus cintranus* subsp. *barbatus*.

26. ***BIDENTETEA TRIPARTITAE*** Tüxen, Lohmeyer & Preising ex von Rochow 1951

Vegetação anfíbia, pioneira, formada por plantas anuais efémeras que crescem em aluviões nas margens dos cursos de água ou de ambientes lacustres, sujeitos a inundações periódicas. Trata-se de solos ricos em substâncias azotadas que ficam emersos principalmente durante o Verão e Outono. Maioritariamente localizam-se em espaços primitivamente ocupados por bosques ripícolas e a área ocupada tem aumentado progressivamente devido ao aumento da eutrofização das águas, por motivo antrópico. Apresenta distribuição holártica

A. ***Bidentetalia tripartitae*** Br.-Bl. & Tüxen ex Klika & Hadac 1944

Ordem única.

Características no território: *Bidens tripartita*, *Polygonum lapathifolium*, *Ranunculus sceleratus*, *Rorippa palustris*, *Xanthium strumarium* subsp. *italicum*.

I. ***Bidention tripartitae*** Nordhagen 1940 em. Tüxen in Poli & J. Tüxen 1960

[sin. *Chenopodium rubri* (Tüxen ex Poli & J. Tüxen 1960) Kopecky 1969]

Vegetação nitrofilica pioneira que coloniza as margens vasosas dos cursos de água eutrofizados por via antrópica, de baixa energia (águas paradas ou de corrente lenta). Trata-se de uma vegetação anfíbia que coloniza sedimentos de textura fina (argilosos e limosos), emersos no Verão. Regista a máxima complexidade no Verão quando o solo emerso possibilita o desenvolvimento de muitos terófitos de floração estival.

Características no território: *Bidens aurea*, *Bidens frondosa*.

99. ***Cypero eragostidi-Bidentetum frondosae*** Amigo 2006

Comunidade dominada por *Bidens frondosa* em margens arenosas de rios e lagoas que sofreram inundação invernal, galaico-portuguesa que atinge o Divisório Português-Sadense.

100. ***Xanthio italici-Polygonetum persicariae*** O. Bolòs 1957

Comunidade tardi-estival, herbácea de macroterófitos, de leito de rios arenosos mediterrânicos de que se destacam *Polygonum lapathifolium*, *Polygonum persicaria*, *Polygonum aviculare*, *Xanthium strumarium* subsp. *italicum*, *Atriplex prostrata*, *Echinochloa crus-galli*, *Solanum nigrum*, *Chenopodium ambrosioides*.

II. ***Chenopodion rubri*** (Tüxen ex Poli & J. Tüxen 1960) Kopecky 1969

Vegetação nitrófila, pioneira, ribeirinha de águas correntes (ambientes de média energia), que vive em solos com sedimentos de textura grosseira, temporariamente inundados e que secam no Verão. Em geral estas comunidades apresentam um desenvolvimento estival tardio, embora rápido.

Característica no território: *Corrigiola litoralis*.

101. **Amarantho-Chenopodietum botryoidis** Martínez-Parras, Peinado, Bartolomé & Molero 1988

Comunidade de rios mediterrânicos, em sedimentos de textura grosseira, temporariamente inundados em que a espécie directriz é *Chenopodium botrys*.

27. **ISOETO-NANOJUNCETEA** Br.-Bl. & Tüxen ex Westhoff et al. 1946

Vegetação higrófila a meso-higrófila pioneira, de distribuição holártica dominada por terófitos e pequenos geófitos efémeros, pioneiros. Desenvolve-se em solos periodicamente encharcados ou cobertos de água.

Características no território: *Centaurium pulchellum*, *Centunculus minimus*, *Hypericum humifusum*, *Juncus buffonius*, *Juncus tenageia*, *Lythrum hyssopifolia*, *Lythrum portula*, *Lythrum thymifolia*, *Mentha pulegium*, *Ranunculus muricatus*, *Veronica acinifolia*, *Veronica anagalloides*.

A. **Isoetetalia** Br.-Bl. 1936 em. Rivas Goday 1970

Comunidades pioneiras, anfíbias e higrófilas, mediterrânicas e ocidentais europeias, termo a supramediterrânicas com irradiações temperadas (submediterrânica), de floração primaveril ou pré-estival. Colonizam solos oligotróficos com um em que o período de inundação que não se prolonga até meio do Verão.

Características no território: *Centaurium maritimum*, *Isoetes durieui*, *Isoetes histrix*, *Juncus capitatus*, *Juncus hybridus*, *Juncus pygmaeus*, *Lythrum borysthenticum*, *Ophioglossum lusitanicum*, *Phaeoceros bulbiculosus*, *Riccia beyrichiana*, *Riccia bifurca*, *Riccia ciliifera*, *Solenopsis laurentia*.

I. **Agrostion pourretii** Rivas Goday 1958 nom. mut.

[*Agrostion salmanticae* Rivas Goday 1958]

Aliança mediterrânea-iberoatlântica de prados terófitos dominados por gramíneas. Ocupa depressões húmidas inundadas durante um período curto e que ficam com cor de palha no Verão devido à secura do solo.

Características no território: *Agrostis pourretii*, *Carlina racemosa*, *Chaetopogon fasciculatus*, *Lotus parviflorus*, *Pulicaria paludosa*.

102. **Loto hispidi-Chaetopogonetum fasciculati** Rivas-Martínez & Costa in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & E. Valdés 1980 nom. mut.

[*Loto subbiflori-Chaetopogonetum fasciculati* Rivas-Martínez & Costa in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & E. Valdés 1980]

Comunidade lusitano-andalusa litoral e luso-extremadurense, do fim do Inverno início da Primavera, presidida por *Chaetopogon fasciculatus*, em solos arenosos, siliciosos que sofreram inundação invernal.

103. **Pulicario paludosae-Agrostietum pourretii** Rivas Goday 1956 nom. mut.

[*Pulicario uliginosae-Agrostietum salmanticae* Rivas Goday 1956, *Peplido erectae-Agrostietum salmanticae* Rivas Goday 1956]

Arrelvado primaveril, em solos siliciosos de textura franco-limosa, temporariamente inundado de inverno por águas meso-oligotróficas, mesomediterrânico, mediterrânico-iberoatlântico, dominado por *Agrostis pourretii* acompanhado de *Pulicaria paludosa*, *Juncus bufonius*, *Lotus parviflorus* e diversas plantas da *Helianthemetea guttati*.

II. **Cicendion** (Rivas Goday in Rivas Goday & Borja 1961) Br.-Bl. 1967

Comunidades meso-higrófilas, anuais e vivazes, efémeras, mediterrânico-iberoatlânticas, cantabro-atlânticas, açoreanas e madeirenses, fugazes dominadas por plantas de pequeno tamanho e floração primaveril. Crescem em locais encharcados ou cobertos durante alguns meses por águas superficiais pouco profundas.

Características no território: *Cicendia filiformis*, *Illecebrum verticillatum*, *Isolepis pseudosetacea*, *Radiola linoides*, *Trifolium ornithopodioides*.

104. ***Periballio laevis-Illecebrum verticillati*** Rivas Goday 1954

Associação sobre solos arenosos, oligotóficos, siliciosos, encharcados de inverno e começo da Primavera e secos de verão, mesomediterrânica, luso-extremadurense que atinge o Divisório Português-Sadense, constituída por *Illecebrum verticillatum*, *Isolepis pseudosetacea*, *Radiola linoides*, *Lotus parviflorus*, *Juncus capitatus*, *Isoetes hystrix*, *Hypericum humifusum*, *Juncus bufonius*, *Mollineriella laevis*.

B. ***Nanocyperetalia*** Klika 1935

Comunidades meso-higrófilas mediterrânico-atlânticas a continentais, de fraca cobertura e floração tardestival ou outonal. Colonizam solos arenosos, limosos ou argilosos, oligomesotróficos, submetidos a períodos de inundação que se prolongam até ao Verão. Apresentam um certo carácter nitrófilo.

Características no território: *Cyperus flavescens*, *Cyperus michelianus*, *Elatine triandra*, *Lythrum tribacteatum*, *Pseudognaphalium luteo-album*, *Riccia crystallina*.

III. ***Nanocyperion*** Koch ex Libbert 1932

Comunidades meso-higrófilas mediterrânico-atlânticas a continentais, de fraca cobertura e floração tardestival ou outonal. Colonizam solos arenosos, limosos ou argilosos, oligomesotróficos, submetidos a períodos de inundação que se prolongam até ao Verão. Apresentam um certo carácter nitrófilo.

Características no território: *Centaurium chloodes*, *Cyperus fuscus*, *Isolepis cernua*, *Isolepis setacea*, *Ludwigia palustris*.

105. ***Gnaphalio-Isolepidetum pseudosetacei*** Rivas Goday 1970

Comunidade de desenvolvimento préestival, de meios com humidade edáfica constante, sem inundações na época de estiagem de margens de rios e lagoas, mediterrânica-iberoatlântica, caracterizada por *Isolepis pseudosetacea*, *Gnaphalium uliginosum*, *Pseudognaphalium luteo-album*, *Cyperus fuscus*, *Juncus bufonius*, *Hypericum humifusum*, *Veronica anagalloides*, *Pulicaria paludosa*.

28 ***ISOETO-LITTORELLETEA*** Br.-Bl. & Vlieger in Vlieger 1937

Vegetação anfíbia vivaz constituída por pequenos helófitos junceiformes e isoetídeos ou hidrogeófitos, própria de águas doces, lânticas ou ligeiramente fluentes, oligotróficas ou ligeiramente mesotróficas de nível variável. Apresenta distribuição Holártica e ocorre com maior frequência em solos lodosos, mineralizados, pouco evoluídos e com horizonte gley.

A. ***Littorelletalia*** Koch 1926

Ordem única.

Características no território: *Hydrocotyle vulgaris*, *Juncus bulbosus*, *Myriophyllum alterniflorum*, *Potamogeton polygonifolius*.

I. ***Hyperico elodis-Sparganion*** Br.-Bl. & Tüxen ex Oberdofer 1957

Comunidades de distribuição atlântica e mediterrânea-iberoatlântica, constituídas por hidrófitos e helófitos. Ocupam leitos de regatos e margens de charcos submetidos a submersão periódica por águas meso-oligotróficas e lânticas.

Características no território: *Baldellia ranunculoides*, *Eleocharis multicaulis*, *Isolepis fluitans*, *Hypericum elodes*.

106. *Ludwigia palustris*-*Potamogetum polygonifolii* Peinado & A. Velasco in Peinado, Moreno & A. Velasco 1983

Associação luso-extremadurense e divisória portuguesa-sadense, presidida por *Potamogetum polygonifolius*, própria de lagoas, rios calmos e depressões permanentemente encharcadas por águas meso-oligotróficas.

107. *Hyperico elodis*-*Scirpetum fluitans* Rivas Goday 1964

Comunidade luso-extremadurense que atinge o Divisório Português-Sadense, presidida por *Scirpus fluitans* e *Hypericum elodes* de charcos, lagoas e rios que exige grande persistência de água de enchimento.

Azabuxo (Leiria), lagoas em solo arenoso, 10 m² / 5 m² (J.C. Costa & M.D. Espírito Santo):
Características: 4/2 *Scirpus fluitans*, 1/4 *Hypericum elodes*, 2/1 *Juncus bulbosus*, 1/2 *Eleocharis multicaulis* 1/. *Fuirena pubescens*; **companheiras:** 1/1 *Juncus effusus*, 1/1 *Molinea caerulea*, +/2 *Potentilla erecta*, 1/1 *Peucedanum lancifolium*, 2/+ *Isolepis setacea*, 1/. *Potamogeton natans*, 1/. *Cirsium filipendulum*, +/. *Juncus tenegeia*, 1/1 *Erica ciliaris*, 1/+ *Lycopus europaeus*.

29. **PHRAGMITO-MAGNOCARICETEA** Klika in Klika & Novak 1941

Vegetação hidrofílica constituída por helófitos, de distribuição cosmopolita. Colonizam ambientes lênticos ou de corrente fraca nas margens de cursos de água, zonas pantanosas, lagoas e lodos húmidos. Em grande parte do ano ou mesmo todo o ano, esta vegetação está localizada em estações cobertas de água, sobre solos mesotróficos a eutróficos, por vezes turfosos.

Características no território: *Alisma plantago-aquatica*, *Butomus umbellatus*, *Eleocharis palustris* subsp. *vulgaris*, *Lycopus europaeus*, *Lythrum salicaria*, *Phragmites australis*, *Rorippa amphibia*, *Sparganium erectum*, *Veronica anagallis-aquatica*.

A. Phragmitetalia Koch 1926

Comunidades de grandes helófitos rizomatosos inundados regularmente e quase sempre de forma prolongada, com distribuição cosmopolita. Colonizam as margens de rios de baixa energia ou lagoas de águas doces meso-oligotróficas temporárias ou permanentes.

Características no território: *Iris pseudacorus*, *Mentha aquatica*, *Schoenoplectus lacustris* subsp. *lacustris*, *Schoenoplectus lacustris* subsp. *glaucus*, *Typha domingensis*.

I. Phragmition communis Koch 1926

Única aliança na Europa.

Característica no território: *Typha latifolia*

Ia. Phragmitenion communis

Comunidades de grandes helófitos rizomatosos de água doce.

108. *Thypo angustifoliae*-*Phragmitetum australis* (Tüxen & Preising 1942) Rivas-Martínez, Báscones, T.E Díaz, Fernández-González & Loidi 1991

Comunidade do norte, oeste e sudoeste da Península Ibérica, própria de águas meso-eutróficas, que não suportam grandes períodos de seca. A *facies* de *Scirpus lacustris* desenvolve-se nas margens de rios e linhas de água em solos grosseiros ou sobre rocha; a *facies* de *Typha* spp. prefere águas tranquilas sendo por isso comum nas margens de lagoas, charcos e remansos de rios em solos limosos; a *facies* de *Phragmites australis* tem um grau ecológico mais amplo, mas é nas margens das albufeiras que se mostra mais competitivo, porque o caniço suporta uma maior dessecação.

B. Nasturtio-Glycerietalia Pignatti 1954

Comunidades de macrófitos emergentes, erectos ou decumbentes, de distribuição holártica (euroasiática), onde são comuns algumas gramíneas de folhas flutuantes do género *Glyceria*.

Característica no território: *Alisma lanceolatum*.

II. *Glycerio-Sparganion* Br.-Bl. & Sissingh in Boer 1942

Associações de helófitos de distribuição europeia e norte africana características de águas profundas com flutuações de nível e geralmente emersas durante o período estival, embora o solo apresente sempre forte humidade. Ocorrem em ambientes eutrofizados de baixa a média energia (águas estagnadas ou de corrente fraca).

Características no território: *Eleocharis palustris* subsp. *palustris*, *Oenanthe fistulosa*, *Oenanthe globulosa*, *Sparganium erectum* subsp. *neglectum*.

Ila. *Glycerio-Sparganienion*

Comunidades de águas profundas só com dessecação ocasional.

Característica no território: *Sparganium erectum* subsp. *microcarpum*.

109. *Alismato plantaginis-aquaticae-Sparganietum microcarpi* J.A. Molina 1996

Associação de águas oligotróficas paradas pouco profundas em leitos estreitos e remansos de cursos de água, valas em substratos siliciosos do ocidente da Península Ibérica, dominada por *Sparganium erectum* subsp. *microcarpum*.

110. *Rorippo microphyllae-Sparganietum erectae* J.A. Molina 1996

Comunidade de zonas remansadas de rios e ribeiras, de águas limpas ricas em carbonato de cálcio, do oeste da Península Ibérica, constituída por *Sparganium erectum* subsp. *erectum*, *Rorippa nasturtium-aquaticum*, *Schoenoplectus lacustris*, *Apium nodiflorum*

Ilb. *Glycerienion fluitantis* (Géhu & Géhu-Franck 1987) J.A. Molina 1996

Comunidades helofíticas em que são abundantes gramíneas decumbentes do género *Glyceria*, em solos temporariamente inundados.

Características no território: *Glyceria declinata*, *Glyceria spicata*.

111. *Glycerio declinatae-Eleocharitetum palustris* Rivas-Martínez & Costa in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & Valdés 1980.

Comunidades helofíticas de águas doce pobres em bases, em que são comuns *Eleocharis palustris* e *Glyceria declinata*. Ocorre em águas tranquilas de lagoas e margens de rios que suportam uma estiação prolongada. Tem distribuição lusitano-andalusa litoral, mediterrâneo-iberoatlântica, orocantábrica e cantabro-atlântica.

Ilc. *Phalaridenion arundinaceae* (Kopecky 1961) J.A. Molina 1996

Associações e comunidades helofíticas, constituídas por gramíneas erguidas ou megafórbios que colonizam leitos submetidos a inundações periódicas.

Características no território: *Oenanthe crocata*, *Phalaris arundinacea*.

112. *Glycerio declinatae-Oenanthetum crocatae* Rivas-Martínez, Belmonte, Fernández-González & Sánchez-Mata in Sánchez-Mata 1989

Comunidade helofítica, silicícola, dominada por *Oenanthe crocata*, a desenvolver-se sobre solos aluvionares pouco evoluídos, arenosos, nos leitos e margens de rios e linhas de água rápidos e oligotróficos, do centro e oeste da Península Ibérica.

III. *Rorippion nasturtii-aquatici* Géhu & Géhu-Franck 1987 nom. mut.

[*Nasturtion officinalis* Géhu & Géhu-Franck 1987]

Associações constituída por helófitos latifólios tenros. Prosperam em águas doces, lênticas ou de baixa velocidade, com pequena profundidade e ricas em azoto.

Características no território: *Apium nodiflorum*, *Rorippa nasturtium-aquaticum*.

113. *Glicerio declinatae-Apietum nodiflori* J.A. Molina 1996

Comunidade helofítica dominada por *Apium nodiflorum*, do Norte e Oeste da Península Ibérica, própria de leitos de rios e linhas de água com corrente moderada e com estiagem.

C. *Magnocaricetalia* Pignatti 1954

Comunidades de grandes helófitos de aspecto graminóide, principalmente do género *Carex*. Caracterizam solos ricos em matéria orgânica, mesotróficos a eutróficos, menos vezes oligotróficos, nas margens de cursos de água, canais etc. de baixa energia das águas.

Características no território: *Galium palustre* subsp. *tetraploideum*.

IVI. *Magnocaricion elatae* Koch 1926

Comunidades higrófilas de pântanos, lagos e margens de rios, sobre solos higroturfosos, com inundação prolongada. Apresentam óptimo Atlântico-CentroEuropeu e penetram na região Mediterrânea de forma empobrecida.

Características no território: *Carex acuta*, *Carex hispida*, *Cyperus longus* subsp. *longus*, *Gratiola officinalis*, *Polygonum salicifolium*.

114. *Irido-Polygonetum salicifolii* O. Bolòs 1957

Associação termófila dulçaquícola de margens de lagoas e charcos em que domina *Polygonum salicifolium*, *Iris pseudacorus* acompanhado de *Carex riparia*, *Typha* spp., *Equisetum palustre*, *Rorippa nasturtium-aquaticum*, *Oenanthe crocata*.

V. *Caricion reuterianae* Rivas-Martínez, Fernández-González & Sánchez-Mata) J.A. Molina 1996 nom. mut.

[*Caricion broterianae* (Rivas-Martínez, Fernández-González & Sánchez-Mata) J.A. Molina 1996]

Associações helofíticas dominadas por espécies do género *Carex*, de óptimo mediterrânico-iberoatlântico. Colonizam margens de cursos de água sobre substratos oligo-mesotróficos.

Características no território: *Carex paniculata* subsp. *lusitanica*, *Galium broterianum*.

115. *Galio palustris-Caricetum lusitanicae* Rivas-Martínez, Belmonte & Sánchez-Mata in Sánchez-Mata 1989

Associação dominada por *Carex paniculata* subsp. *lusitanica*, própria de solos compactados de pseudogley de margens de rios e linhas de água, estendendo-se pelos territórios Mediterrânico-Iberoatlântico e Lusitano-Andaluz Litoral.

30. *CHARETEA FRAGILIS* Fukarek ex Krausch 1964

Comunidades de macroalgas (carófitos) pioneiras em solos estéreis subaquáticos de lagoachos, lagos e cursos de água de pequena a média profundidade, de distribuição cosmopolita. Tendem a colonizar facilmente habitats aquáticos recém criados pelo homem como canais, etc., sempre em águas fracamente, ou não poluídas.

Característica no território: *Chara fragilis*.

A. *Charetalia hispidae* Sauer ex Krausch 1964

Comunidades de águas doces e águas salgadas, alcalinas (ionicamente ricas) colonizadas principalmente por algas do género *Chara*.

I. *Charion vulgaris* (Krause ex Krause & Lang 1977) Krause 1981

Comunidades calcícolas de macroalgas efémeras, submersas, pioneiras que colonizam águas desde meso a eutróficas, de longa duração.

Característica no território: *Chara vulgaris* var. *vulgaris*.

116. *Charetum vulgaris* Corillion 195

Comunidade monoespecífica de *Chara vulgaris*, de fenologia primaveril, em charcos e *Chara vulgaris* linhas de água temporárias de água com teor elevado de carbonato de cálcio.

31. *LEMNETEA MINORIS* Tüxen ex O.Bolòs & Masclans 1955

Comunidades brió-cormofíticas dulçaquícolas de plantas macroscópicas não enraizadas, flutuantes ou submergidas, de distribuição cosmopolita.

A. *Lemnetalia minoris* Tüxen ex O. Bolòs & Masclans 1955

Ordem única na Europa, subcosmopolita.

Características no território: *Azolla filiculoides*, *Lemna minor*.

I. *Lemnion minoris* Tüxen ex O. Bolòs & Masclans 1955

Comunidades de plantas macroscópicas não enraizadas (lemnídios), que vivem flutuando em águas (acropoleustófitos) eutrofizadas a hipereutrofizadas, ricas em iões e frequentemente microbiologicamente contaminadas.

Característica no território: *Lemna gibba*.

117. *Lemnetum minoris* Oberdorffer ex Müller & Görs 1960

Comunidade de meios pouco eutrofizados com populações quase extremes de *Lemna minor*.

118. *Lemno-Azolletum filiculoidis* Br.-Bl. in Br.-Bl, Roussine & Nègre 1952

Comunidade quase extrema do pteridófito *Azolla filiculoides*, em águas paradas fortemente eutrofizadas.

32. *POTAMETEA* Klika in Klika & Novak 1941

Comunidades de hidrófitos enraizados e grandes pleustófitos de água doces ou ligeiramente salinas.

Características no território: *Callitriche brutia*, *Callitriche lusitanica*, *Myriophyllum spicatum*, *Potamogeton crispus*, *Potamogeton pectinatus*.

A. *Potametalia* Koch 1926

Comunidades holárticas, de ninfídeos, elodeídeos, miriofilídeos e batraquídeos enraizados, de águas doces, ou ligeiramente salinas. Caracterizam águas eutróficas (excepcionalmente hipereutróficas) a mesotróficas, de baixa energia (estagnadas) até elevada energia (correntes rápidas).

Características no território: *Potamogeton lucens*, *Potamogeton perfoliatus*, *Zannichellia palustris*.

I. *Potamion* (Libbert 1931) Koch 1926

Associações mais ou menos pioneiras dominadas por elodeídeos e alguns miriofilídeos, próprios de águas doces, oligo-halinas permanentes e mediamente profundas (0,5 a 5m), moderadamente expostas à acção do vento, ondulação e correntes.

Características no território: *Potamogeton gramineus*.

119. *Potamagetum pectinati* Cartensen 1955

Associação caracterizada por *Potamogetum pectinatus* em águas de origem calcária, não eutrofizadas, pouco profundas, permanentes e de corrente fraca.

II. *Nymphaeion albae* Oberdorfer 1957

Comunidades de grandes plantas dulçaquícolas enraizadas, constituídas fundamentalmente por ninfídeos (plantas com caules ramificados e folhas flutuantes com grandes pecíolos) e alguns

elodeídeos (plantas com folhas submersas indivisas e sem folhas flutuantes especializadas). Colonizam águas calmas, estagnadas ou de corrente fraca, mesotróficas a eutróficas, de relativamente profundas (1-4m de profundidade) e sem ondulação.

Características no território: *Myriophyllum verticillatum*, *Nuphar luteum*, *Nymphaea alba*, *Polygonum amphibium*, *Potamogeton natans*.

120. *Nymphaeetum albo-luteae* Nowinski 1928

Associação formada por ninfídeos que se desenvolvem em águas profundas meso-eutróficas. Comunidade de óptimo centro-europeu, atinge o Lusitano-Andaluz Litoral e o Luso-Extremadurense.

III. *Ranunculion aquatilis* Passarge 1964

Comunidades de pequenas plantas dulçaquícolas enraizadas, dominadas por batraquídeos. Ocorrem em biótopos de águas estagnadas ou de corrente fraca e de pouca profundidade. Podem suportar uma ocasional emersão estival ao contrário do que sucede com as restantes alianças. Colonizam águas mesotróficas pobres em nutrientes, geralmente sobrepostas a sedimentos ricos em nutrientes.

Características no território: *Callitriche stagnalis*, *Ranunculus peltatus* subsp. *peltatus*, *Ranunculus peltatus* subsp. *saniculifolius*, *Ranunculus tripartitus*.

121. *Callitricho stagnalis-Ranunculetum saniculifolii* Galán in A.V. Pérez, Galán, P. Navas, D. Navas, Y. Gil & Cabezudo 1999

Comunidade termo-mesomediterrânica, mediterrânica ocidental, de batraquídeos aquáticos, em águas paradas ou de corrente lenta, pouco profundas, neutras ou ligeiramente ácidas, meso-oligotróficas, caracterizada por *Ranunculus saniculifolius*, *Callitriche stagnalis*, *Callitriche brutia*.

IV. *Ranunculion fluitantis* Neuhäusl 1959

Associações de pequenas plantas dulçaquícolas enraizadas, próprias de águas oligotróficas a eutróficas e de oligocálcicas a cálcicas, de corrente rápida, dominadas por elodeídeos e miriofilídeos.

Características no território: *Potamogeton nodosus*, *Ranunculus penicillatus*.

122. *Callitricho lusitanicae-Ranunculetum penicillati* Pizarro 2002

Comunidade de batraquídeos, termo-mesomediterrânica ou mesotemperada, mediterrânica-iberoatlântica e cantabro-atlântica, em águas meso-eutróficas, neutras ou ácidas, superficiais de corrente rápida ou lenta, caracterizada por *Ranunculus penicillatus*, *Callitriche lusitanica*.

4. FLORA VASCULAR DO PERCURSO

- Acanthus mollis* L., *Sp. Pl.* 639 ["939"] (1753)
Acer monspessulanum L., *Sp. Pl.* 1056 (1753) [*Quercetalia pubescentis*]
Aceras antropophorum (L.) W.T. Aiton, *Epit. Hort. Kew.*: 281 (1814) [*Festuco-Brometea*]
Achillea ageratum L., *Sp. Pl.*: 897 (1753) [*Holoschoenetalia vulgaris*]
Adiantum capillus-veneris L., *Sp. Pl.* 1096 (1753) [*Adiantetalia capilli-veneris*]
Adonis annua L., *Sp. Pl.* 547 (1753) = *Adonis baetica* Coss., *Notes Pl. Crit.* 25 (1849) [*Ridolfion segeti*]
Adonis microcarpa DC., *Syst. Nat.* 1: 223 (1817) [*Roemerion hybridae*]
Aegilops geniculata Roth, *Bot. Abb.*: 45 (1787) [*Taeniathero-Aegilopion geniculatae*]
Aegilops neglecta Bertol., *Fl. Ital.* 1: 787 (1834) [*Taeniathero-Aegilopion geniculatae*]
Aegilops triuncialis L., *Sp. Pl.* 1051 (1753) [*Taeniathero-Aegilopion geniculatae*]
Aetheorhiza bulbosa (L.) Cass., *Dict. Sci. Nat.* 48: 425 (1827) subsp. *bulbosa* [*Crucianelletalia maritima*]
Agrimonia eupatoria L., *Sp. Pl.* 448 (1753) [*Trifolio-Geranietea*]
Agrostis castellana Boiss. & Reuter, *Diagn. Pl. Nov. Hisp.*: 26 (1842) [*Stipo-Agrostietea castellanae*]
Agrostis curtisii Kerguelen, *Bull. Soc. Bot. Fr.* 123: 318 (1976) [*Calluno-Ulicetea*]
Agrostis pourretii Willd., *Ges. Naturf. Freunde Berlin Mag.* 2: 290 (1808)=*Agrostis salmantica* (Lag.) Kunth [*Agrostion pourretii*]
Agrostis reuterii Boiss. [*Brizo-Holoschoenenion*]
Agrostis stolonifera L., *Sp. Pl.* 62 (1753) [*Plantaginetalia majoris*]
Aira caryophyllea L., *Sp. Pl.*: 66 (1753) subsp. *caryophyllea* [*Tuberarietalia guttati*]
Aira cupaniana Guss., *Fc. Sic. Syn.* 1: 148 (1843) [*Tuberarietalia guttati*]
Ajuga chamaepitys (L.) Schreb., *Pl. Verticill. Unilab.* 24 (1773) [*Stellarietea mediae*]
Ajuga iva (L.) Schreber, *Pl. Vert. Unilab.* 25 (1773) [*Brachypodietalia distachyi*]
Alisma lanceolatum With., *Arr. Brit. Pl.*, ed. 3, 2: 362 (1796) [*Nasturtio-Glycerietalia*]
Alisma plantago-aquatica L., *Sp. Pl.* 342 (1753) [*Phragmito-Magnocaricetea*]
Alliaria petiolata (M. Bieb.) Cavara & Grande in *Bull. Orto Bot. Regia Univ. Napoli* 3: 418 (1913) [*Galio aparines-Allierietaria petiolatae*]
Allium ampeloprasum L., *Sp. Pl.* 294 (1753) [*Onopordenea acanthii*]
Allium guttatum Steven, *Mém. Soc. Nat. Moscou* 2: 173 (1809) subsp. *sardoum* (Moris) Stearn, *Ann. Mus. Goulandris* 4: 184 (1978) [*Agrostietalia castellanae*]
Allium pallens L., *Sp. Pl.*, ed. 2: 427 (1762) [*Lygeo-Stipetea*]
Allium paniculatum L., *Syst. Nat.* ed. 10, 2: 978 (1759) [*Brachypodietalia phoenicoidis*]
Allium roseum L., *Sp. Pl.*: 296 (1753) [*Brachypodietalia phoenicoidis*]
Allium sphaerocephalon L., *Sp. Pl.*: 297 (1753) subsp. *sphaerocephalon* [*Lygeo-Stipetea*]
Allium vineale L., *Sp. Pl.* 299 (1753) [*Brachypodietalia phoenicoidis*]
Alnus glutinosa (L.) Gaertn., *Fruct. Sem. Pl.* 2: 54 (1790) [*Salici purpureae-Populetea nigrae*]
Alyssum simplex Rudolphi in *J. Bot. (Schrader)* 1799(2): 290 (1799) [*Tuberarietea guttatae*]
Amaranthus albus L., *Syst. Nat.* ed. 10 1268 (1759) [*Solano nigri-Polygonetalia convolvuli*]
Amaranthus blitoides S. Watson in *Proc. Amer. Acad. Arts* 12: 273 (1877) [*Chenopodietalia muralis*]
Amaranthus deflexus L., *Mant. Pl. Altera* 295 (1771) [*Chenopodietalia muralis*]
Amaranthus graecizans L., *Sp. Pl.* 2: 990 (1753) [*Chenopodietalia muralis*]
Amaranthus hybridus L., *Sp. Pl.* 2: 990 (1753) [*Solano nigri-Polygonetalia convolvuli*]
Amaranthus hypochondriacus L., *Sp. Pl.* 2: 991 (1753) [*Chenopodietalia muralis*]
Amaranthus retroflexus L., *Sp. Pl.* 2: 991 (1753) [*Stellarietea mediae*]
Ammi majus L., *Sp. Pl.* 243 (1753) [*Stellarietea mediae*]
Ammi visnaga (L.) Lam., *Fl. Franç.* 3: 462 (1779) [*Solano nigri-Polygonetalia convolvuli*]
Ammoides pusilla (Brot.) Breistr., *Bull. Soc. Sci. Dauph.* 61: 628 (1947) [*Brachypodietalia distachyi*]
Anacampis pyramidalis (L.) L.C.M. Richard, *Orch. Eur. Annot.*: 33 (1817) [*Festuco-Brometea*]
Anacyclus radiatus Loisel., *Fl. Gall.* 582 (1807) [*Hordeion leporini*]

- Anagallis arvensis* L., *Sp. Pl.*: 148 (1753) [*Stellarienea mediae*]
Anarrhinum bellidifolium (L.) Willd., *Sp. Pl.* 3 260 (1800) [*Rumici indurati-Dianthion lusitani*]
Anchusa italica Retz., *Obs. Bot.* 1: 12 (1779) [*Roemerion hybridae*]
Andropogon distachyos L., *Sp. Pl.*: 1046 (1753) [*Hyparrhenion sinaicae*]
Andryala integrifolia L., *Sp. Pl.*: 808 (1753) var. *integrifolia* [*Hyparrhenion sinaicae*]
Andryala integrifolia L., *Sp. Pl.*: 808 (1753) var. *corymbosa* (Lam.) Willk., *Sp. Pl.* 3 2060 (1800) [*Tuberarietalia guttati*]
Anemone palmata L., *Sp. Pl.* 538 (1753) [*Quercetalia ilicis*]
Anogramma leptophylla (L.) Link, *Fil. Spec.* 137 (1841) [*Selaginello denticulatae-Anogrammion leptophyllae*]
Anthemis arvensis L., *Sp. Pl.*: 894 (1753) subsp. *arvensis* [*Scleranthion annui*]
Anthemis arvensis L., *Sp. Pl.*: 894 (1753) subsp. *incrassata* (Loisel.) Nyman, *Consp.* 361 (1879)
Anthemis cotula L., *Sp. Pl.* 894: (1753) [*Stellarietea mediae*]
Anthoxanthum amarum Brot., *Phyt. Lusit.* n. 3 (1800) [*Calystegietalia sepium*]
Anthoxanthum aristatum Boiss., *Voy. Bot. Midi Esp.* 2: 638 (1842) subsp. *aristatum* [*Tuberarietalia guttatae*]
Anthriscus caucalis M. Bieb., *Fl. Taur.-Caucas.* 1: 230 (1808) [*Cardamino hirsutae-Geranietea purpurei*]
Anthyllis vulneraria L., *Sp. Pl.* 719 (1753) subsp. *lusitanica* (Cullen & P. Silva) Franco, *Nova Fl. Portugal* 1: 554 (1971) = *Anthyllis lusitanica* Cullen & P. Silva [*Tuberarietea guttatae*]
Anthyllis vulneraria L., *Sp. Pl.* 719 (1753) subsp. *maura* (G. Beck), Maire in *Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N.* 20: 20 (1929) [*Rosmarinetea officinalis*]
Antirrhinum linkianum Boiss. & Reuter = *Antirrhinum majus* L., *Sp. Pl.*: 617 (1753) subsp. *linkianum* (Boiss. & Reuter) Rothm., *Feddes Repert.* 54: 19 (1944) [*Calendulo lusitanicae-Antirrhinion linkiani*]
Antirrhinum majus L., *Sp. Pl.*: 617 (1753) subsp. *majus* [*Parietarietalia*]
Aphanes arvensis L., *Sp. Pl.* 1: 123 (1753) [*Scleranthion annui*]
Aphanes australis Rydb. in Britton & Underw. (eds.), *N. Amer. Fl.* 22(4): 380 (1908) = *Aphanes microcarpa* (Boiss. & Reuter) Rothm., *Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* 42: 172 (1937) [*Tuberarietalia guttati*]
Apium nodiflorum (L.) Lag., *Amen. Nat. Españ.* 101 (1821) [*Rorippion nasturtii-aquatici*]
Arabidopsis thaliana (L.) Heynh. in Holl Heynh., *Fl. Sachsen:* 538 (1842) [*Stellarienea mediae*]
Arabis lusitanica Boiss., *Diagn. Pl. Or.Nov.* 3(1): 20 (1853) [*Stachyo lusitanicae-Cheirolophenion sempervirentis*]
Arabis sadina (Samp.) Coutinho, *Fl. Portugal:* 253 (1913) = *Arabis muralis* Bertol var. *sadina* Samp. [*Calendulo lusitanicae-Antirrhinion linkiani*]
Arbutus unedo L., *Sp. Pl.* 395 (1753) [*Ericion arboreae*]
Arctium minus Bernh., *Syst. Verz. Erfurt:* 154 (1800) [*Arction lappae*]
Arctotheca calendula (L.) Levyns, *Jour. S. Afr. Bot.* 8: 284 (1942) [*Sisymbrietalia officinalis*]
Arenaria conimbricensis Brot., *Fl. Lusit.* 2: 200 (1805) [*Tuberarietea guttatae*]
Arenaria leptoclados (Reichenb.) Guss., *Fl. Sicul. Syn.* 2: 824 (1845) [*Tuberarietea guttatae*]
Argyrolobium zanonii (Turra) P.W. Ball, *Feddes Repert.* 79: 41 (1968) [*Rosmarinetea officinalis*]
Arisarum simorrhinum Durieu in *Rev. Bot. Recueil Mens.* 1: 360 (1845) [*Quercetalia ilicis*]
Aristolochia paucineris Pomel in *Bull. Soc. Sci. Phys. Algérie* [*Populetales albae*]
Aristolochia pistolochia L., *Sp. Pl.* 962 (1753) [*Rosmarinetea officinalis*]
Armeria pseudarmeria (Murray) Mansfeld in *Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* 47: 140 (1939) [*Crithmo-Daucion halophilii*]
Arrhenatherum album (Vahl) W.D. Clayton, *Kew. Bull.* 16: 250 (1962) var. *album* [*Lygeo-Stipetea*]
Arrhenatherum album (Vahl) W.D. Clayton var. *erianthum* (Boiss. & Reut.) Romero Zarco *Acta Bot. Malacitana* 10: 134 (1985) [*Agrostio castellanicae-Stipion giganteae*]
Arrhenatherum elatius (L.) Beauv. ex. J. & C. Presl, *Fl. Cechica:* 17 (1819) subsp. *baeticum* Romero Zarco, *Acta Bot. Malacitana* 10: 134 (1985) [*Agrostio castellanicae-Stipion giganteae*]

Arum italicum Miller, *Gard. Dict.*, ed. 8, n. 2 (1768) subsp. *italicum* = *Arum vulgare* var. *italicum* Brot. = *Arum italicum* subsp. *neglectum* (Townson) Prime in *Watsonia* 5: 107 (1961) [*Populion albae*]
Arundo donax L., *Sp. Pl.* 81 (1753) [*Calystegion sepium*]
Asparagus asparagoides (L.) Druce, *Rep. Bot. Exch. Club. Brit. Is.* 3: 414 (1914)
Asparagus albus L., *Sp. Pl.* 314 (1753) [*Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni*]
Asparagus acutifolius L., *Sp. Pl.* 314 (1753) [*Quercetalia ilicis*]
Asparagus aphyllus L., *Sp. Pl.* 314 (1753) [*Asparago albi-Rhamnion oleoidis*]
Asperula aristata L., *fil. Suppl.* 120 (1781) subsp. *scabra* (J. & C. Presl) Nyman, *Consp.* 334 (1879)
Asperula arvensis L., *Sp. Pl.* 103 (1753) [*Centaureetalia cyani*]
Asphodelus aestivus Brot., *Fl. Lusit.* 1: 525 (1804) [*Agrostietalia castellanae*]
Asphodelus fistulosus L., *Sp. Pl.* 309 (1753) [*Hordeion leporini*]
Asphodelus lusitanicus Cout., *Bol. Soc. Brot.* 15: 47 (1898) var. *lusitanicus* [*Brachypodion phoenicoides*]
Asplenium billotii F.W. Schultz in *Flora (Regensburg)* 28: 738 (1845) [*Androsetalia vandelli*]
Asplenium ceterach L., *Sp. Pl.* 1080 (1753) = *Ceterach officinarum* Willd. subsp. *officinarum* Anleit. Aelbststud. Bot. 578 (1804) [*Cymbalarium-Asplenion*]
Asplenium onopteris L., *Sp. Pl.* 1081 (1753) [*Quercetalia ilicis*]
Asplenium ruta-muraria L., *Sp. Pl.* 1081 (1753) [*Asplenietea trichomanis*]
Asplenium trichomanes L., *Sp. Pl.* 1080 (1753) subsp. *trichomanes* [*Androsetalia vandelli*]
Asplenium trichomanes subsp. *quadrivalens* D.E. Mey. in *Ber. Deutsch. Bot. Ges.* 74: 456 (1962) [*Cymbalarium-Asplenion*]
Aster squamatus (Sprengel) Hieron., *Bot. Jahrb.* 29: 19 (1900) [*Artemisietea vulgaris*]
Asterolinon linum-stellatum (L.) Duby in DC., *Prodr.* 8: 68 (1844) [*Tuberarietalia guttatae*]
Astragalus echinatus Murray, *Prodr. Stirp. Gott.* 222 (1770) [*Poetalia bulbosae*]
Astragalus hamosus L., *Sp. Pl.* 758 (1753) [*Thero-Brometalia*]
Astragalus lusitanicus Lam., *Encycl. Méth. Bot.* 1: 312 (1783) subsp. *lusitanicus* = *Erophaca baetica* (L.) Boiss., *Voy. Bot. Espagne* 2: 177 (1840) subsp. *baetica* [*Cisto-Lavanduletea*]
Atractylis gummifera L., *Sp. Pl.* 829 (1753) = *Chamaeleon gummifer* [*Carthametalia lanati*]
Atriplex patula L., *Sp. Pl.* 2: 1053 (1753) [*Stellarietalia mediae*]
Avellinia michelii (Savi) Parl., *Pl. Nov.* 61 (1842) [*Tuberarietalia guttatae*]
Avena barbata Pott ex Link subsp. *lusitanica* (Tab. Mor.) Romero Zarco, *Lagascalía* 14: 166 (1986) [*Thero-Brometalia*]
Avena barbata Pott ex Link, *Journ. Bot. (Schrader)* 1799 (2): 315 (1800) subsp. *barbata* [*Thero-Brometalia*]
Avena fatua L., *Sp. Pl.* 80 (1753) [*Centaureetalia cyani*]
Avena sterilis L., *Sp. Pl.*, ed. 2: 118 (1762) subsp. *ludoviciana* (Durieu) Nyman, *Consp.* 810 (1882) [*Roemerion hybridae*]
Avena sterilis L., *Sp. Pl.*, ed. 2: 118 (1762) subsp. *sterilis* [*Thero-Brometalia*]
Avenula sulcata (Gay ex Boiss.) Dumort., *Bull. Soc. Bot. Belg.* 7 (1): 128 (1868) subsp. *gaditana* Romero Zarco, *Lagascalía* 13 (1): 124 (1984)
Avenula sulcata (Gay ex Boiss.) Dumort., *Bull. Soc. Bot. Belg.* 7 (1): 128 (1868) subsp. *sulcata* [*Agrostio castellanae-Stipion giganteae*]
Avenula sulcata subsp. *occidentalis* (Gervais) Romero Zarco, *Lagascalía* 13: 124 (1984) = *Avenula occidentalis* (Gervais) J. Holub. [*Calendulo lusitanicae-Antirrhinion linkiani*]
Azolla filiculoides Lam., *Encycl.* 1: 343 (1783) [*Lemnetalia minoris*]
Baldellia ranunculoides (L.) Parl., *Nuovi Gen. Sp. Monocot.* 58 (1854) [*Hyperico elodis-Sparganion*]
Ballota nigra L., *Sp. Pl.* 582 (1753) [*Conio maculati-Sambucion ebuli*]
Barlia robertiana (Loisel.) W. Greuter, *Boissiera* 13: 192 (1967) [*Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni*]
Bartsia aspera (Brot.) Lange in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 2: 614 (1870) [*Ulici densi-Thymion sylvestris*]
Bellardia trixago (L.) All., *Fl. Pedem.* 1: 61 (1785) [*Thero-Brometalia*]

- Bellis annua* L., *Sp. Pl.*: 887 (1753) [*Poetea bulbosae*]
Bellis perennis L., *Sp. Pl.*: 886 (1753) [*Cynosurion cristati*]
Bellis sylvestris Cyr., *Pl. Rar. Neap.* 2: 22 (1792) var. *sylvestris* [*Brachypodietalia phoenicoidis*]
Beta maritima L., *Sp. Pl.* ed. 2 1: 322 (1762)
Biarum arundanum Boiss. & Reuter, *Pugillus* 110 (1852) [*Quercetea ilicis*]
Bidens aurea (Aiton) Sherff, *Bot. Gaz.* 59: 313 (1915) [*Bidenton tripartitae*]
Bidens frondosa L., *Sp. Pl.* 832 (1753) [*Bidentetea tripartitae*]
Bidens tripartita L., *Sp. Pl.* 831 (1753) [*Bidentetalia tripartitae*]
Bifora testiculata (L.) Spreng. in Roem. & Schult., *Syst. Veg.* 6: 448 (1820) [*Roemerion hybridae*]
Biscutella auriculata L., *Sp. Pl.* 652 (1753) [*Roemerion hybridae*]
Biscutella lusitanica Jordan, *Diagn. Esp. Nouv.*: 302 (1864) = *Biscutella laevigata* auct. lusit., non L. [*Calendulo lusitanicae-Antirrhinion linkiani*]
Biserrula pelecinus L., *Sp. Pl.* 762 (1753) = *Astragalus pelecinus* (L.) Barneby in *Mem. New York Bot. Gard.* 13: 26 (1964) [*Periballio-Trifolion subterranei*]
Bituminaria bituminosa (L.) Stirton, *Bothalia* 13: 318 (1981) = *Psoralea bituminosa* L. [*Lygeo-Stipetea*]
Blackstonia acuminata (Koch & Ziz) Domin in *Rozpr. Cesk. Akad. Ved, Tr. 2, Vedy Mat. Prir.* 43 (2): 6 (1933) subsp. *aestiva* (K.Mali) Zeltner in *Bull. Soc. Neuchâteloise Sci. Nat.* 93:35 (1970) [*Brachypodion distachyi*]
Blackstonia acuminata (Koch & Ziz) Domin in *Rozpr. České Akad. Ved, Tr. 2, Vedy Mat. Prir.* 43 (2): 6 (1933) subsp. *acuminata* = *Blackstonia perfoliata* (L.) Hudson subsp. *serotina* (Koch ex Reichenb.) Vollmann [*Brachypodion distachyi*]
Blackstonia grandiflora Viv.) Pau, *Mem. Real Soc. Esp. Hist. Nat.* 12: 361 (1924)
Blackstonia imperfoliata (L.) fil.) Samp., *Lista Esp. Herb. Port.* 105 (1913) [*Verbenion supinae*]
Blackstonia perfoliata (L.) Hudson, *Fl. Angl.* 146 (1762) subsp. *intermedia* (Ten.) Zeltner, *Bull. Soc. Neuchât. Sc. Neuchât.* 93: 45 (1970) [*Tuberarietea guttatae*]
Blackstonia perfoliata (L.) Hudson, *Fl. Angl.* 146 (1762) subsp. *perfoliata* [*Holoschoenetalia vulgaris*]
Borago officinalis L., *Sp. Pl.*: 137 (1753) *Bot. Jour. Linn. Soc.* 71: 254 (1976) [*Cnenopodio-Stellarietea*]
Brachypodium distachyon (L.) Beauv., *Agrost.* 101: 155 (1812) [*Brachypodietalia distachyi*]
Brachypodium phoenicoides (L.) Roemer & Schultes, *Syst. Veg.* 2: 740 (1817) [*Brachypodietalia phoenicoidis*]
Brachypodium sylvaticum (Hudson) Beauv., *Agrost.* 101, 155 (1812) [*Salici purpureae-Populetea nigrae*]
Briza maxima L., *Sp. Pl.*: 70 (1753) [*Tuberarietea guttatae*]
Briza minor L., loc. cit. (1753)
Bromus catharticus Vahl, *Symb. Bot.* 2:22 (1791) = *B. unioides* Kunth [*Stellarieneae mediae*]
Bromus diandrus Roth, *Bot. Abb.*: 44 (1787) [*Thero-Brometalia*]
Bromus hordeaceus L., *Sp. Pl.*: 77 (1753) [*Stellarietea mediae*]
Bromus lanceolatus Roth, *Catalecta Bot.* 1: 18 (1797) subsp. *lanceolatus* [*Thero-Brometalia*]
Bromus madritensis L., *Cent. Pl.* 1: 5 (1755) [*Thero-Brometalia*]
Bromus rigidus Roth, *Bot. Mag. (Zürich)* 4(10): 21 (1790) [*Thero-Brometalia*]
Bromus rubens L., *Cent. Pl.* 1: 5 (1755) [*Thero-Brometalia*]
Bromus scoparius L., *Cent. Pl.* 1: 6 (1755) [*Hordeion leporini*]
Bromus tectorum L., *Sp. Pl.*: 77 (1753) [*Stellarietea mediae*]
Bryonia dioica Jacq., *Fl. Austriac.* 2: 59 (1774) [*Populion albae*]
Buglossoides arvensis (L.) I. M. Johnston, *Jour. Arnold Arb.* 35: 42 (1954) subsp. *occidentalis* Franco, *Nova Fl. Port.* 2: 105 (1984) [*Centaureetalia cyani*]
Bupleurum fruticosum L., *Sp. Pl.* 238 (1753) [*Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni*]
Bupleurum gerardi All., *Mélang. Philos. Math. Soc. Roy. Turin (Misc. Taur.)* 5: 81 (1774) [*Brachypodietalia distachyi*]

- Bupleurum lancifolium* Hornem., *Enum. Pl. Hort. Hafn. Suppl.* 2: 3 (1809) [*Ridolfion segeti*]
Bupleurum rigidum L., *Sp. Pl.* 238 (1753) subsp. *paniculatum* (Brot.) H. Wolff in Engler, *Pflanzenreich* 43 (IV. 228): 154 (1910) [*Quercetalia ilicis*]
Bupleurum semicompositum L., *Demonstr. Pl.* 7 (1753) [*Brachypodietalia distachyi*]
Butomus umbellatus L., *Sp. Pl.* 372 (1753) [*Phragmito-Magnocaricetea*]
Cachrys sicula L., *Sp. Pl.* ed. 2 355 (1762) [*Brachypodietalia phoenicoidis*]
Calamintha nepeta (L.) Savi, *Fl. Pis.* 2: 63 (1798) subsp. *nepeta* = *Calamintha baetica* Boiss. & Heldr. in Boiss. & Reut., *Pugill. Pl. Afr. Bor. Hispan.* 92 (1852) [*Trifolio medii-Geranietea sanguinei*]
Calendula arvensis L., *Sp. Pl.* ed. 2, 1303 (1763) [*Stellarietea mediae*]
Calendula suffruticosa Vahl, *Symb. Bot.* 2: 94 (1791) subsp. *lusitanica* (Boiss.) Ohle, *Feddes Repert.* 85: 270 (1974) [*Calendulo lusitanicae-Antirrhinion linkiani*]
Callitriche brutia Petagna in *Inst. Bot.* 2: 10 (1787) [*Potametea*]
Callitriche lusitanica Schotsman in *Bol. Soc. Brot.* ser. 2 35: 112, fig. 3 (1961) [*Potametea*]
Callitriche stagnalis Scop., *Fl. Carniol.* ed. 2 2: 251 (1771) [*Ranunculion aquatilis*]
Calluna vulgaris (L.) Hull, *Brit. Fl.* ed. 2, 1: 114 (1808) [*Calluno-Ulicetea*]
Calystegia sepium (L.) R. Br., *Prodr. Fl. Nov. Holl.* 483 (1810) [*Calystegion sepium*]
Campanula erinus L., *Sp. Pl.* 169 (1753) [*Brachypodion distachyi*]
Campanula lusitanica L., Loeffl., *Iter Hisp.* 111 (1758) subsp. *lusitanica* [*Tuberarietalia guttati*]
Campanula rapunculus L., *Sp. Pl.* 164 (1753) [*Trifolio medii-Geranietea sanguinei*]
Capsella bursa-pastoris (L.) Medik., *Pfl.-Gatt.* 85 (1792) = *Capsella rubella* Reut. in *Compt.-Rend. Trav. Soc. Hallér.* 18 (1854) [*Stellarietea mediae*]
Cardamine hirsuta L., *Sp. Pl.* 655 (1753) [*Geranio purpurei-Cardaminetea hirsutae*]
Cardaria draba (L.) Desv. in *J. Bot. Agric.* 3: 163 (1815) [*Stellarietea mediae*]
Carduncellus caeruleus (L.) C. Presl, *Fl. Sic.* xxx (1926) [*Carthametalia lanati*]
Carduus broteroi Welw. ex Coutinho, *Fl. Port.* 647 (1913) [*Onopordion castellani*]
Carduus tenuiflorus Curtis, *Fl. Lond.* 2 (6): t. 55 (1793) [*Onopordeneae acanthi*]
Carex acuta L., *Sp. Pl.* 978 (1753) [*Magnocaricion elatae*]
Carex depressa Link in *J. Bot. (Schrader)* 2: 309 (1799) [*Quercetalia ilicis*]
Carex distachya Desf., *Fl. Atl.* 2: 336 (1799) [*Quercetalia ilicis*]
Carex distans L., *Syst. Nat.* ed. 10 1263 (1759)
Carex divulsa Stokes in With., *Arr. Brit. Pl.*, ed. 2, 2: 1035 (1787) subsp. *divulsa* [*Origanetalia vulgaris*]
Carex divisa Huds., *Fl. Angl.* 348 (1762) subsp. *chaetophylla* (Steud.) Nyman, *Consp. Fl. Eur.* 782 (1882) [*Agrostietalia castellanae*]
Carex flacca Schreber, *Spicil. Fl. Lips.*, App.: 178 (1771) subsp. *serrulata* (Biv.) Greuter, *Boissiera* 13: 167 (1967) [*Molinio-Arrenatheretea*]
Carex halleriana Asso, *Syn. Stirp. Aragon.* 133 (1779) [*Quercetalia ilicis*]
Carex hispida Willd. in Schkuhr, *Beschr. Riedgräs.* 1: 63 (1801) [*Magnocaricion elatae*]
Carex muricata subsp. *pairae* (F.W. Schultz) ?elak., *Kv?t. Oholí Praz.* 731 (1870) = *Carex muricata* subsp. *lamprocarpa* [*Trifolio medii-Geranietea sanguinei*]
Carex paniculata L., *Cent. Pl.* I 32 (1755) subsp. *lusitanica* (Schkuhr ex Willd.) Maire in *Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N.* 20: 205 (1929) [*Caricion reuterianae*]
Carex pendula Huds., *Fl. Angl.* 352 (1762) [*Populetales albae*]
Carex remota L., *Fl. Angl.* 24 (1754) [*Populetales albae*]
Carlina corymbosa L., *Sp. Pl.* 828 (1753) subsp. *corymbosa* [*Carthametalia lanati*]
Carlina corymbosa L. subsp. *hispanica* (Lam.) Bolòs & Vigo [*Onopordeneae acanthi*]
Carlina racemosa L., *Sp. Pl.* 829 (1753) [*Agrostion pourretii*]
Carthamus lanatus L., *loc. cit.* (1753) subsp. *lanatus* [*Carthametalia lanati*]
Castanea sativa Mill., *Gard. Dict.* ed. 8 n. 8 (1768) [*Querco-Fagetea*]
Catapodium rigidum (L.) Dony, *Fl. Bedfordshire* 437 (1953) subsp. *rigidum* = *Desmazeria rigida* (L.) Tutin in Clapham, Tutin & E.F. Warburg, *Fl. Brit. Is.*: 1434 (1952) subsp. *rigida* [*Thero-Brometalia*]

- Celtis australis* L., *Sp. Pl.* 1043 (1753) [*Populion albae*]
Centaurea africana Lam., *Encycl. Méth.*, Bot. 1: 664 (1785) [*Quercion fruticosae*]
Centaurea calcitrapa L., *Sp. Pl.*: 917 (1753) [*Onopordenea acanthii*]
Centaurea melitensis L., *Sp. Pl.*: 917 (1753) [*Thero-Brometalia*]
Centaurea pullata L., *Sp. Pl.*: 911 (1753) [*Thero-Brometalia*]
Centaurium chloodes (Brot.) Samp., *Lista Esp. Herb. Port.* 106 (1913) [*Nanocyperion*]
Centaurium erythraea Rafn, *Danm. Holst. Fl.* 2: 75 (1800) subsp. *erythraea* [*Festuco-Brometea*]
Centaurium erythraea Rafn, *Danm. Holst. Fl.* 2: 75 (1800) subsp. *grandiflorum* (Pers.) Melderis in *Bot. J. Linn. Soc.* 65: 234 (1972) [*Festuco-Brometea*]
Centaurium erythraea Rafn, *Danm. Holst. Fl.* 2: 75 (1800) subsp. *turcicum* (Velen.) Melderis, *Bot. Jour. Linn. Soc.* 65: 232 (1972) [*Festuco-Brometea*]
Centaurium maritimum (L.) Fritsch in *Mitt. Naturwiss. Vereins Univ. Wien ser. 2*, 5: 97 (1907) [*Isoetalia*]
Centaurium microcalyx (Boiss. & Reuter) Ronniger, *Mitt. Naturw. Ver. Steierm.* 52: 321 (1916) [*Cicendion filiformis*]
Centaurium pulchellum (Swartz) Druce, *Fl. Berks.* 342 (1898) [*Isoeto-Nanojuncetea*]
Centaurium tenuiflorum (Hoffmanns. & Link) Fritsch, *Mitt. Naturw. Ver. Wien/ ser. 2*, 5: 97 (1907) subsp. *tenuiflorum* [*Juncion maritimi*]
Centranthus calcitrapae (L.) Dufresne, *Hist. Nat. Méd. Fam. Valér.* 39 (1811) subsp. *calcitrapae* [*Geranio purpurei-Cardaminetea hirsutae*]
Centranthus ruber (L.) DC. in Lam. & DC., *Fl. Franç.* ed. 3 4: 239 (1805) [*Parietario-Galion muralis*]
Centunculus minimus L., *Sp. Pl.* 116 (1753) = *Anagallis minima* (L.) E.H.L. Krause in Schles. *Lehrer-Verein Naturk. Jahres-Ber.* 8: 251 (1901) [*Isoeto-Nanojuncetea*]
Cephalanthera longifolia (L.) Fritsch, *Österr. Bot. Zeitschr.* 38: 81 (1888) [*Quercetalia ilicis*]
Cerastium brachypetalum Pers., *Syn. Pl.* 1: 520 (1805) subsp. *tauricum* (Sprengel) Murb. in *Acta Univ. Lund.* 27(5): 159
Cerastium fontanum Baumg., *Enum. Sterp. Transsilv.* 1: 425 (1816) subsp. *vulgare* (Hartman) Greuter & Burdet in *Willdenowia* 12: 37 (1982)
Cerastium glomeratum Thuill., *Fl. Paris* ed. 2: 226 (1800) [*Stellarietea mediae*]
Ceratonia siliqua L., *Sp. Pl.* 1026 (1753) [*Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni*]
Ceratophyllum demersum L., *Sp. Pl.* 992 (1753) [*Ceratophylletea*]
Cerinthe major L., *Sp. Pl.* 136 (1753) [*Cerintho majoris-Fedion cornucopiae*]
Chaenorrhinum origanifolium (L.) Fourr., *Ann. Soc. Linn. Lyon nov. ser.*, 17: 127 (1869) subsp. *origanifolium* [*Asplenietea trichomanis*]
Chaetonychia cymosa (L.) Sweet, *Hort. Brit.* ed. 3 263 (1839) = *Paronychia cymosa* (L.) DC. in Lam., *Encycl.* 5: 25 (1804) [*Tuberarion guttatae*]
Chaetopogon fasciculatus (Link) Hayek, *Prodr. Fl. Penins. Balc.* 3: 335 (1933) [*Agrostion pourretii*]
Chamaemelum fuscum (Brot.) Vasc., *Anais Inst. Vinho Porto* [*Spergulo pentrandrae-Arabidopsienion thalianae*]
Chamaemelum mixtum (L.) All., *loc. Cit.* (1785) [*Scleranthion annui*]
Chamaemelum nobile (L.) All., *Fl. Pedem.* 1: 185 (1785) var. *discoideum* (Boiss.) P. Silva [*Potentillion anserinae*]
Cheilanthes acrosticha (Balb.) Tod. in *Giorn. Sci. Nat. Econ. Palermo* 1: 215 (1866) [*Asplenietalia petrarchae*]
Cheilanthes hispanica Mett. in *Abh. Senckenberg Naturf. Ges.* 3: 74 (1859) [*Cheilanthon hispanicae*]
Cheilanthes tinaei Tod. in *Giorn. Sci. Nat. Econ. Palermo* 1: 217 (1866) = *Cheilanthes pteridioides* (Reichard) C. Chr., *Ind. Fil.*: 178 [*Androsetalia vandellii*]
Cheirilophus sempervirens (L.) Pomel, *Nouv. Mat. Atl.* 32 (1874) [*Stachyo lusitanicae-Cheirilophenion sempervirentis*]
Chenopodium album L., *Sp. Pl.* 1: 219 (1753) [*Stellarietea mediae*]

- Chenopodium ambrosioides* L., *Sp. Pl.* 1: 219 (1753) [*Chenopodietalia muralis*]
Chenopodium murale L., *Sp. Pl.* 1: 219 (1753) [*Chenopodion muralis*]
Chenopodium opulifolium Schrad. ex W.D.J. Koch & Ziz, *Cat. Pl.* 6 (1814) [*Chenopodion muralis*]
Chenopodium vulvaria L., *Sp. Pl.* 1: 220 (1753) [*Chenopodion muralis*]
Chondrilla juncea L., *Sp. Pl.* 1: 796 (1753) [*Onopordenea acanthii*]
Chrozophora tinctoria (L.) Raf., *Chlor. Aetn.* 4 (1813) [*Diplotaxion erucoides*]
Chrysanthemum coronarium L., *Sp. Pl.* 1: 890 (1753) var. *coronarium* [*Hordeion leporini*]
Chrysanthemum coronarium L., *Sp. Pl.* 1: 890 (1753) var. *discolor* d'Urv. [*Hordeion leporini*]
Chrysanthemum segetum L., *Sp. Pl.* 1: 889 (1753) (*Solano nigri*-*Polygonetalia convolvuli*)
Cicendia filiformis (L.) Delarbre, *Fl. Auvergne* ed. 2, 1: 29 (1800) [*Cicendion*]
Cichorium endivia L., *loc. cit.* (1753) [*Onopordenea acanthii*]
Cichorium intybus L., *Sp. Pl.* 813 (1753) [*Onopordenea acanthii*]
Cirsium arvense (L.) Scop., *Fl. Carn. Ed.* 2, 2: 126 (1772) [*Stellarienea mediae*]
Cirsium filipendulum Lange, *Vid. Meddel. Naturh. Foren. Kjobenhavn* 1861: 92 (1861) [*Daboecion cantabricae*]
Cirsium vulgare (Savi) Ten., *Fl. Nap.* 5: 209 (1835-36) [*Artemisietea vulgaris*]
Cistus albidus L., *Sp. Pl.* 524 (1753) [*Rosmarinetea officinalis*]
Cistus crispus L., *Sp. Pl.* 524 (1753) [*Lavanduletalia stoechadis*]
Cistus ladanifer L., *Sp. Pl.* 523 (1753) [*Lavanduletalia stoechadis*]
Cistus monspeliensis L., *Sp. Pl.* 524 (1753) [*Lavanduletalia stoechadis*]
Cistus psilosepalus Sweet, *Cistineae* tab. 33 (1826) [*Ericion umbellatae*]
Cistus x pulverulentus Pourr. [*Ulici airensis*-*Cistenion albidae*]
Cistus salviifolius L., *Sp. Pl.* 524 (1753) [*Cisto-Lavanduletea*]
Clematis campaniflora Brot., *Fl. Lusit.* 2: 359 (1804) [*Osmundo-Alnion*]
Clematis vitalba L., *Sp. Pl.* 544 (1753) [*Rhamno-Prunetea*]
Cleonia lusitanica (L.) L., *Sp. Pl.* ed. 2, 837 (1763) var. *vulgaris* Coutinho [*Brachypodion distachyi*]
Clinopodium vulgare L., *Sp. Pl.* 587 (1753) = *Clinopodium vulgare* subsp. *arundanum* (Boiss.)
Nyman, *Consp. Fl. Eur.* 587 (1881) [*Origanion virentes*]
Clinopodium vulgare L., *Sp. Pl.* 587 (1753) subsp. *vulgare* [*Trifolio medii*-*Geranietea sanguinei*]
Coincya cintrana Cout. in *Bol. Soc. Brot. ser.* 2 10: 232 (1987) [*Calendulo lusitanicae*-*Antirrhinion linkiani*]
Coincya monensis subsp. *cheiranthos* (Vill.) Aedo, Leadlay & Muñoz Garm. in Castrov. & al. (eds.), *Fl. Iber.* 4: ??? (1993) = *Coincya pseudoerucastrum* (Brot.) Greuter & Burdet [*Rumici indurati*-*Dianthion lusitani*]
Coleostephus myconis (L.) Rchb.f., *Icon. Fl. Germ.* 16: 49 (1853) [*Stellarienea mediae*]
Conium maculatum L., *Sp. Pl.* 243 (1753) [*Galio aparines*-*Alliarietalia petiolatae*]
Conopodium capillifolium (Guss.) Boiss., *Voy. Bot. Midi Esp.* 2: 736 (1845)
Convolvulus althaeoides L., *Sp. Pl.* 156 (1753) subsp. *althaeoides* [*Lygeo-Stipetea*]
Convolvulus arvensis L., *Sp. Pl.* 153 (1753) subsp. *arvensis* [*Artemisietea vulgaris*]
Convolvulus arvensis L., *Sp. Pl.* 153 (1753) subsp. *crispatus* Franco, *Nova Fl. Portugal* 2: 98 (1984)
Convolvulus meonanthus Hoffmanns. & Link, *Fl. Port.* 1: 369 (1813-20) [*Cerintho majoris*-*Fedion cornucopiae*]
Convolvulus tricolor L., *Sp. Pl.* 158 (1753) subsp. *tricolor* [*Cerintho majoris*-*Fedion cornucopiae*]
Conyza bonariensis (L.) Cronq., *Bull. Torr. Bot.* 70: 632 [*Chenopodion muralis*]
Conyza canadensis (L.) Cronq., *Bull. Torr. Bot. Club* 70: 632 [*Chenopodietalia muralis*]
Conyza sumatrensis (Retz.) E. H. Walker = *Conyza albida* Sprengel [*Chenopodion muralis*]
Cornus sanguinea L., *Sp. Pl.* 117 (1753) [*Rhamno-Prunetea*]
Coronilla repanda (Poir.) Guss., *Fl. Sicul. Syn.* 2: 302 (1844) subsp. *dura* (Cav.) Cout., *Fl. Portugal* 356 (1913) [*Tuberarion guttatae*]
Coronilla scorpioides (L.) Koch, *Syn. Fl. Germ.* 188 (1835) [*Roemerion hybridae*]
Coronilla glauca L., *Cent. Pl.* I 23 (1755) [*Pistacio lentisci*-*Rhamnetalia alaterni*]
Coronopus didymus (L.) Sm., *Fl. Brit.* 2: 691 (1800) [*Polygono arenastri*-*Poetalia annuae*]

- Coronopus squamatus* (Forssk.) Asch., *Fl. Brandenburg* 1: 62 (1860) [*Polygono arenastri-Poetalia annuae*]
Corrigiola litoralis subsp. *litoralis* L., *Sp. Pl.* 1: 271 (1753) [*Chenopodion rubri*]
Corylus avellana L., *Sp. Pl.* 2: 998 (1753) [*Quercu-Fagetæ*]
Cotula australis (Sprengel) Hooker fil., *Brot. Antarct. Voy.* 2(1): 128 (1852) [*Polygono arenastri-Poetalia annuae*]
Crambe hispanica L., *Sp. Pl.*: 671 (1753)
Crassula tillaea Lest.-Garl., *Fl. Jersey* 87 (1903) [*Polycarpion tetraphylli*]
Crataegus monogyna Jacq. *Fl. Austr.* 3: 50 (1775) subsp. *brevispina* (G. Kunze) Franco, *Collect. Bot. (Barcelona)* 7: 463 (1968) [*Rosenion carioti-pouzinii*]
Crepis capillaris (L.) Wallr., *Linnaea* 14: 657 (1841) [*Molinio-Arrhenateretea*]
Crepis taraxacifolia Thuill. = *Crepis vesicaria* L., *Sp. Pl.*: 805 (1753) subsp. *haenseleri* P.D. Sell [*Sisymbrietalia officinalis*]
Crocus serotinus Salisb., *Parad. Lond.* tab. 30 (1806) subsp. *clusii* (J. Gay) Mathew, *Kew Bull.* 32: 46 (1977)
Crucianella angustifolia L., *Sp. Pl.*: 108 (1753) [*Tuberarietæ guttatae*]
Cruciata laevipes Opiz, *Seznam* 34 (1852) [*Galio aparines-Allierietaria petiolatae*]
Crupina vulgaris Pers. ex Cass., *Dict. Sci. Nat.* 12: 68 (1819) [*Brachypodion distachyi*]
Cymbalaria muralis G. Gaertn., B. Mey. & Scherb., *Oekon. Fl. Wetterau* 2: 397 (1800) subsp. *muralis* [*Parietarietalia*]
Cynara humilis L., *Sp. Pl.*: 828 (1753) [*Onopordion castellani*]
Cynara cardunculus L., *Sp. Pl.*: 828 (1753) [*Urtico piluliferae-Silybion mariani*]
Cynodon dactylon (L.) Pers., *Syn. Pl.* 1: 85 (1805) [*Trifolio fragiferi-Cynodontion*]
Cynoglossum clandestinum Desf., *Fl. Atl.* 1: 159 (1798) [*Carthametalia lanati*]
Cynoglossum creticum Miller, *Gard. Dict.* ed. 8, n° 3 (1768) [*Carthametalia lanati*]
Cynosurus cristatus L., *Sp. Pl.*: 72 (1753) [*Cynosurion cristati*]
Cynosurus echinatus L., *Sp. Pl.*: 72 (1753) [*Stellarietæ mediae*]
Cyperus fuscus L., *Sp. Pl.* 46 (1753) [*Nanocyperion*]
Cyperus longus L., *Sp. Pl.*: 45 (1753) subsp. *badius* (Desf.) Soó in *Acta Bot. Acad. Sci. Hung.* 16(3-4): 369 (1971) [*Mentho-Juncion inflexi*]
Cyperus longus L., *Sp. Pl.*: 45 (1753) subsp. *longus* [*Magnocaricion elatae*]
Cyperus michelianus (L.) Link, *Hort. Berol.* 1: 303 (1827) [*Nanocyperetalia*]
Cyperus rotundus L., *Sp. Pl.* 45 (1753) [*Diplotaxion erucoides*]
Cytinus hypocistis (L.) L., *Syst. Nat.* ed. 12, 2: 602 (1767) subsp. *macranthus* Wettst. in *Ber. Deutsch. Bot. Ges.* 35: 95 (1917) [*Cisto-Lavanduletea*]
Cytinus ruber (Fourr.) Komarov, *Fl. URSS* 5: 442 (1936) [*Rosmarinetalia officinalis*]
Cytisus grandiflorus (Brot.) DC., *Prodr.* 2: 154 (1825) subsp. *grandiflorus* [*Cytisetalia scopario-striati*]
Cytisus striatus (Hill) Rothm., *Feddes Repert. Spec. Nov. Regni* [*Ulici europaei-Cytision striati*]
Dactylis glomerata L., *Sp. Pl.*: 71 (1753) subsp. *hispanica* (Roth) Nyman, *Consp.* 819 (1882) [*Lygeo-Stipetea*]
Dactylis glomerata L., *Sp. Pl.*: 71 (1753) subsp. *lusitanica* Stebbins & Zohary, *Univ. Calif. Publ. Bot.* 31 (1): 13 (1959) [*Stipo giganteae-Agrostietæ castellanæ*]
Daphne gnidium L., *Sp. Pl.* 357 (1753) var. *gnidium* [*Quercetæ ilicis*]
Datura stramonium L., *Sp. Pl.* 179 (1753) [*Chenopodion muralis*]
Daucus carota L., *Sp. Pl.* 242 (1753) subsp. *carota* [*Artemisietæ vulgaris*]
Daucus carota subsp. *maximus* (Desf.) Ball in *J. Linn. Soc., Bot.* 16: 476 (1878)
Daucus crinitus Desf., *Fl. Atl.* 1: 242 (1798) [*Hyparrhenion sinaicae*]
Daucus muricatus (L.) L., *Sp. Pl.* ed. 2: 349 (1762) [*Hordeion leporini*]
Davallia canariensis (L.) Sm. in *Mém. Acad. Roy. Sci. (Turín)* 5: 414 (1793) [*Anamondo-Polypodietalia*]
Delphinium pentagynum Lam., *Encycl.* 2: 264 (1786) [*Roemerion hybridæ*]

- Deschampsia stricta* Hackel, *Cat. Rais. Gram. Port.* 18 (1880) [*Quercu rotundifoliae-Oleion sylvestris*]
Dianthus cintranus Boiss. & Reuter, *Pugill. Pl. Afr. Bor. Hispan.* 20 (1852) subsp. *cintranus* [*Diantho cintrani-Daucetum halophili*]
Dianthus cintranus subsp. *barbatus* R. Fernandes & Franco, *Nova Fl. Portugal* 551 (1971) [*Calendulo lusitanicae-Antirrhinion linkiani*]
Dianthus lusitanus Brot., *Fl. Lusit.* 2: 177 (1804) [*Rumici indurati-Dianthion lusitani*]
Digitalis purpurea L., *Sp. Pl.*: 621 (1763) subsp. *purpurea* var. *tomentosa* (Hoffmanns. & Link) Brot., *Phyt. Lusit. Select.*, ed. 2, 2: 159 (1827)
Digitaria sanguinalis (L.) Scop., *Fl. Carn.* Ed. 2, 1: 52 (1771) [*Polygono-Chenopodion polyspermi*]
Dipcadi serotinum (L.) Medicus, *Acta Acad. Theod.-Palat.* 6: 431 (1790) [*Lygeo-Stipetea*]
Diplotaxis catholica (L.) DC., *Syst. Nat.* 2: 632 (1821) subsp. *catholica* [*Rumicion bucephalophori*]
Diplotaxis catholica (L.) DC., *Syst. Nat.* 2: 632 (1821) subsp. *siifolia* G. Kunze in *Flora (Regensburg)* 29: 685 (1846)
Dipsacus comosus Hoffmanns. & Link, *Fl. Port.* 2: 81 (1820) [*Artemisetea vulgaris*]
Dipsacus fullonum L. [*Conio maculati-Sambucion ebuli*]
Dittrichia graveolens (L.) W. Greuter, *loc.cit.* (1973) [*Diplotaxion eruroides*]
Dittrichia viscosa (L.) W. Greuter, *Exsicc. Genov.* 4: 71 (1973) subsp. *viscosa* [*Bromo-Oryzopsis miliacei*]
Dorycnium rectum (L.) Ser. in DC., *Prodr.* 2: 208 (1825) [*Molinio-Holoschoenion vulgaris*]
Dorycnopsis gerardi (L.) Boiss., *Voy. Bot. Espagne* 2: 164 (1840) = *Anthyllis gerardi* L., *Mant. Pl.* 100 (1767)
Drosophyllum lusitanicum (L.) Link in Neues *J. Bot.* 1(2): 53 (1806) [*Calluno-Ulicetea*]
Ecballium elaterium (L.) A. Rich. in Bory, *Dict. Class. Hist. Nat.* 6: 19 (1824) subsp. *elaterium* [*Chenopodietalia muralis*]
Echinochloa colonum (L.) Link, *Hort. Berol.* 2: 209 (1833) [*Digitario ischaemi-Setarienion viridis*]
Echinochloa crus-galli (L.) Beauv., *Agrost.* 53, 161 (1812) [*Digitario ischaemi-Setarienion viridis*]
Echinops strigosus L., *Sp. Pl.*: 621 (1763) [*Onopordion castellani*]
Echium plantagineum L., *Mantissa Alt.* 202 (1771) [*Echio plantaginei-Galactition tomentosae*]
Echium tuberculatum Hoffmanns. & Link, *Fl. Portug.* 1: 183 (1811) [*Carthametalia lanati*]
Eichhornia crassipes (Mart.) Solms in A. DC., *Monogr. Phan.* 4: 527 (1883)
Elatine triandra Schkuhr, *Bot. Handb.* 1: 345 (1791) [*Nanocyperitalia*]
Eleocharis multicaulis (Sm.) Desv., *Observ. Pl. Angers* 74 (1818) [*Hyperico elodis-Sparganion*]
Eleocharis palustris (L.) Roem. & Schult., *Syst. Veg.* 2: 151 (1817) subsp. *palustris* [*Glycerio-Sparganion*]
Eleocharis palustris (L.) Roem. & Schult., *Syst. Veg.* 2: 151 (1817) subsp. *vulgaris* Walters in *J. Ecol.* 37: 194 (1949) [*Phragmito-Magnocaricetea*]
Emex spinosa (L.) Campd., *Monogr. Rumex* 58 (1819) [*Chenopodietalia muralis*]
Epilobium hirsutum L., *Sp. Pl.* 347 (1753) [*Calystegietalia sepium*]
Epilobium parviflorum Schreb., *Spic. Fl. Lips.* 147 (1771) [*Calystegietalia sepium*]
Epilobium tetragonum L., *Sp. Pl.* 348 (1753) subsp. *tetragonum* [*Mentho-Juncion inflexi*]
Epilobium tetragonum L., *Sp. Pl.* 348 (1753) subsp. *tournefortii* (Michalet) Lévêillé, *Monde Pl.* 6: 22 (1896) [*Plantaginietalia majoris*]
Epipactis lusitanica D. Tyteca in *Orchidophile (Asnières)* 84: 218 [*Quercion broteroi*]
Epipactis tremolsii Pau in *Bol. Soc. Aragonesa Ci. Nat.* 13: 43 (1914) [*Quercion broteroi*]
Equisetum arvense L., *Sp. Pl.* 1061 (1753) [*Artemisietea vulgaris*]
Equisetum telmateia Ehrh. in *Hannover Mag.* 21: 287 (1783) [*Salici purpureae-Populetea nigrae*]
Erica arborea L., *Sp. Pl.* 353 (1753) [*Cytisetea scopario-striati*]
Erica australis L., *Mant. Pl.* 231 (1771) subsp. *australis* [*Ericion umbellatae*]
Erica cinerea L., *Sp. Pl.* 352 (1753) [*Calluno-Ulicetea*]
Erica ciliaris Loebl. ex L., *Sp. Pl.* 354 (1753) [*Calluno-Ulicetea*]
Erica erigena R. Ross in *Watsonia* 7: 164 (1969) [*Molinio-Holoschoenion vulgaris*]

- Erica lusitanica* Rudolphi in Schrader, *Jour. für die Bot.* 1799 (2): 286 (1800)
Erica scoparia L., *Sp. Pl.* 353 (1753) subsp. *scoparia* [Calluno-Ulicetea]
Erica umbellata L., *Sp. Pl.* 352 (1753) [Ericion umbellatae]
Erigeron karvinskianus DC., *Prodr.* 5: 528 (1836) [Parietarietea judaicae]
Erodium botrys (Cav.) Bertol., *Amoen.* 35 (1819) [Poetalia bulbosae]
Erodium chium (Burm. Fil.) Willd., *Phytogr.* 1: 10 (1794) [Hordeion leporini]
Erodium malacoides (L.) L'Hér. In Aiton, *loc. cit.* (1789) [Stellarietea mediae]
Erodium moschatum (L.) L'Hér. in Aiton, *Hort. Kew.* 2: 414 (1789) [Cnenopodio-Stellarietea]
Erodium primulaeforme Lange, *Ind. Sem. Horto Haum.* 1855, *Linnaea* 28: 359 (1856)
Erophila verna (L.) Chevall., *Fl. Gén. Env. Paris* 2: 898 (1827) [Tuberarietea guttatae]
Eryngium campestre L., *Sp. Pl.* 233 (1753) [Onopordeneae acanthii]
Eryngium dilatatum Lam., *Encycl. Méth. Bot.* 4: 755 (1798) [Lygeo-Stipetea]
Eryngium tenue Lam., *Encycl.* 4: 755 (1798) [Helianthemetalia guttati]
Euphorbia amygdaloides L., *Sp. Pl.* 463 (1753) [Querco-Fagetea]
Euphorbia characias L., *Sp. Pl.* 463 (1753) subsp. *characias* [Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni]
Euphorbia exigua L., *Sp. Pl.* 456 (1753) [Brachypodietalia distachyae]
Euphorbia falcata L., *Sp. Pl.* 456 (1753) [Brachypodietalia distachyae]
Euphorbia helioscopia L., *Sp. Pl.* 459 (1753) [Polygono-Chenopodion polyspermi]
Euphorbia hirsuta L., *Amoen. Acad.* 4: 483 (1759) [Molinio-Holoschoenion vulgaris]
Euphorbia peplus L., *Sp. Pl.* 456 (1753) [Polygono-Chenopodion polyspermi]
Euphorbia portulacica L., *Sp. Pl.* 458 (1753) [Ammophiletea]
Euphorbia pterococca Brot., *Fl. Lusit.* 2: 312 (1804)
Euphorbia segetalis L., *Sp. Pl.* 458 (1753) [Diplotaxion erucoides]
Euphorbia transtagana Boiss., *Diagn. Pl. Orient.* ser. 2 4: 88 (1859) [Quercion fruticosae]
Evax pygmaea (L.) Brot., *Fl. Lusit.* 1: 363 (1804) subsp. *ramosissima* Mariz R. Fernandes & Nogueira, *Bol. Soc. Brot. Sér.* 2, 52: 67 (1978) [Helianthemion guttati]
Fallopia convolvulus (L.) Á. Löve in *Taxon* 19: 300 (1970) [Stellarietea mediae]
Fedia cornucopiae (L.) Gaertn., *Fruct. Sem. Pl.* 2: 37 (1790) [Cerintho majoris-Fedion cornucopiae]
Ferula communis L., *Sp. Pl.* 246 (1753) [Brachypodietalia phoenicoidis]
Festuca ampla Hackel, *Cat. Rais. Gram. Port.* 26 (1880) subsp. *ampla* [Agrostietalia castellanae]
Festuca arundinacea Schreber, *Spicil. Fl. Lips.* 57(1771) subsp. *arundinacea* [Plantaginietalia majoris]
Festuca arundinacea Schreber, *Spicil. Fl. Lips.* 57(1771) subsp. *mediterranea* (Hackel) Franco & Rocha Afonso, *Bol. Soc. Brot. Sér.* 2, 54:88 (1980) [Holoschoenietalia]
Festuca durandoi Clauson in Billot, *Annot.* 163 (1859) [Agrostietalia castellanae]
Festuca paniculata (L.) Schinz & Thell., *Viert., Naturf. Ges. Zürich* 58: 40 (1913) subsp. *multispiculata* Rivas Ponce & Cebolla, *Lagascalia* 15 (Extra): 408 (1988) [Stipo giganteae-Agrostietea castellanae]
Ficus carica L., *Sp. Pl.* 1059 (1753) [Parietarietalia]
Filago lutescens Jordan, *Obs. Pl. Crit.* 3: 201 (1846) subsp. *atlantica* Wagenitz, *Willdenowia* 5: 56 (1968) [Tuberarietalia guttati]
Filago pyramidata L., *Sp. Pl.* 1199, [1230] (1753) [Stellarietea mediae]
Filipendula vulgaris Moench, *Methodus* 663 (1794) [Festuca-Brometea erecti]
Foeniculum vulgare Miller, *Gard. Dict.* ed. 8, n° 1(1768) subsp. *piperitum* (Ucria) Coutinho, *Fl. Port.* 450 (1913) [Carthametalia lanati]
Frangula alnus Miller, *Gard. Dict.* ed. 8: *Frangula* n° 1 (1768) [Salici purpureae-Populetea nigrae]
Fraxinus angustifolia Vahl, *Enum. Pl.* 1: 52 (1804) subsp. *angustifolia* [Fraxino angustifoliae-Ulmenion minoris]
Fritillaria lusitanica Wikström, *Kungl. Svenska Vet.-Acad. Handl.* 1821: 352 (1821) var. *lusitanica*
Fritillaria lusitanica Wikström, *Kungl. Svenska Vet.-Acad. Handl.* 1821: 352 (1821) var. *stenophylla* (Boiss. & Reuter) Baker, *Jour. Linn. Soc. London (Bot.)* 14: 260 (1875)
Fumana thymifolia (L.) Spach ex Webb, *Iter Hisp.* 69 (1838) [Rosmarinetea officinalis]

- Fumaria agraria* Lag., *Elench. Pl.* [21] (1816) [*Fumarion wirtgenio-agrariae*]
Fumaria bastardii Boreau in *Rev. Bot. Recueil Mens.* 2: 359 (1847) [*Solano nigri-Polygonetalia convolvuli*]
Fumaria capreolata L. in *Sp. Pl.* 701 (1753) [*Geranio purpurei-Cardaminetea hirsutae*]
Fumaria muralis Sond. ex W.D.J. Koch, *Syn. Fl. Germ. Helv.* ed. 2 1017 (1845) [*Stellarienea mediae*]
Fumaria officinalis L., *Sp. Pl.* 700 (1753) subsp. *officinalis* [*Polygono-Chenopodion polyspermi*]
Fumaria officinalis L. subsp. *wirtgenii* (W.D.J. Koch) Arcang., *Comp. Fl. Ital.* 27 (1882) [*Fumarion wirtgenio-agrariae*]
Fumaria parviflora Lam., *Encycl.* 2: 567 (1788) [*Fumarion wirtgenio-agrariae*]
Fumaria petteri Reichenb., *Icon. Fl. Germ. Helv.* 3: 1 (1838-1839) subsp. *calcarata* (Cadevall) Lidén & Soler in *Anales Jard. Bot. Madrid* 41: 222 (1984) = *Fumaria transiens* P.D. Sell
Fumaria sepium Boiss. & Reuter in Boiss., *Diagn. Pl. Orient.* ser. 2, 1: 18 (1854)
Gagea lusitanica A. Terracc., *Bol. Soc. Brot.* 20: 203 (1903) [*Poetalia bulbosae*]
Galactites tomentosa Moench, *Meth.*: 558 (1794) [*Echio-Galactition tomentosae*]
Galinsoga parviflora Cav., *Icon. Descr.* 3: 41 (1795) [*Polygono-Chenopodion polyspermi*]
Galium aparine L., *Sp. Pl.*: 108 (1753) [*Galio-Urticetea*]
Galium corradifolium Vill., *Prosp. Pl. Dauph.* 20 (1779) subsp. *falcatum* (Willk. & Costa) Franco
Nova Fl. Port. 2: 78 (1984)
Galium debile Desv., *Obs. Pl. Angers* 134 (1818) [*Brizo-Holoschoenenion*]
Galium decipiens Jordan, *Obs. Pl. Crit.* 3: 178 (1846)
Galium divaricatum Lam., *Encycl. Méth. Bot.* 2:508 (1788) [*Tuberarion guttatae*]
Galium lucidum All., *Auct. Syn. Stirp. Taurin.* 5 (1773) subsp. *fruticescens* (Cav.) O. Bolòs & Vigo in *Collect. Bot. (Barcelona)* 14: 100 (1983) = *Galium fruticescens* Cav., *Icon. Descr.* 3: 3 (1795)
Galium helodes Hoffmanns & Link, *Fl. Port.* 2: 47 (1820-24)
Galium murale (L.) All., *Fl. Pedem.* 1: 8 (1785) [*Geranio pusilli-Anthriscion caucalidis*]
Galium palustre L., *Sp. Pl.* 105 (1753) subsp. *tetraploideum* Clapham in Franco, *Nova Fl. Portugal* 2: 565 (1984) [*Magnocaricetalia*]
Galium parisiense L., *Sp. Pl.* 108 (1753) [*Tuberarietea guttatae*]
Galium spurium L., *Sp. Pl.* 106 (1753) [*Geranio purpurei-Cardaminetea hirsutae*]
Galium tricornutum Dandy, *Watsonia* 4: 47 (1957) [*Centaureetalia cyani*]
Galium verrucosum Hudson, *Philos. Trans. Roy. Soc. London* 56: 251 (1767) [*Roemerion hybridae*]
Gastridium ventricosum (Gouan) Schinz & Thell., *Viert. Naturf. Ges. Zürich* 58: 39 (1913) [*Echio-Galactition tomentosae*]
Gaudinia fragilis (L.) Beauv., *Agrost.* 95, 164 (1812) var. *verticolar* Rivas Mart. A. Galán [*Gaudinia verticolar-Hordeion bulbosae*]
Gaudinia fragilis (L.) Beauv., *Agrost.* 95, 164 (1812) var. *fragilis* [*Stipo giganteae-Agrostietea castellanae*]
Genista tournefortii Spach, *Ann. Sci. Nat.* ser. 3 (Bot.) 2: 269 [*Quercion broteroi*]
Genista triacanthos Brot., *Fl. Lusit.* 2: 89 (1804) [*Ericion umbellatae*]
Geranium columbinum L., *Sp. Pl.* 682 (1753) [*Geranio pusilli-Anthriscion caucalidis*]
Geranium dissectum L., *Cent. Pl.* I: 21 (1755) [*Geranio purpurei-Cardaminetea hirsutae*]
Geranium lucidum L., *Sp. Pl.*: 682 (1753) [*Geranio pusilli-Anthriscion caucalidis*]
Geranium molle L., *Sp. Pl.* 682 (1753) [*Sisymbrietalia officinalis*]
Geranium robertianum L., *Sp. Pl.* 681 (1753) subsp. *purpureum* (Vill.) Nyman, *Consp. Fl. Eur.*: 138 (1878) = *Geranium purpureum* Vill. = *Geranium robertianum* L. var. *purpureum* Villars [*Geranio purpurei-Cardaminetea hirsutae*]
Geranium rotundifolium L., *Sp. Pl.* 683 (1753) [*Geranio purpurei-Cardaminetea hirsutae*]
Geum sylvaticum Pourret, *Hist. Mém Acad. Roy. Sci. Toulouse*
Gladiolus illyricus Koch, *Syn. Fl. Germ.*: 699 (1877) subsp. *reuteri* (Boiss.) Coutinho, *Fl. Port.* 148 (1913) [*Brachypodietalia phoenicoidis*]
Gladiolus italicus Miller, *Gard. Dict.* ed. 8, n° 2 (1768) [*Lygeo-Stipetea*]

- Gratiola officinalis* L., *Sp. Pl.* 17 (1753) [*Magnocaricion elatae*]
Glyceria declinata Bréb., *Prodr. Fl. Nov. Holl.* 179 (1810) [*Glycerienion fluitantis*]
Glyceria spicata (Viv.) Guss., *Fl. Sic. Syn.* 2: 784 (1845) [*Glycerienion fluitantis*]
Gymnostyles stolonifera (Brot.) Tutin, *Bot. Jour. Linn. Soc.* 70: 18 (1975) [*Polycarpion tetraphylli*]
Gynandris sisyrinchium (L.) Parl., *Nuovi Gen. Sp. Monocot.*: 52 (1854) [*Poetea bulbosae*]
Halimium lasianthum subsp. *alyssoides* (Lam.) Greuter in *Willdenowia* 14: 52 (1984) [*Calluno-Ulicetea*]
Halimium lasianthum (Lam.) Spach in *Ann. Sci. Nat. Bot. ser. 2* 6: 366 (1836) subsp. *lasianthum* [*Calluno-Ulicetea*]
Halimium ocymoides (Lam.) Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hispan.* 3: 715 (1878) [*Ericion umbellatae*]
Hedera hibernica (G. Kirchn.) Bean, *Trees Shrubs British Isles* 1: 609 (1914) [*Quercu-Fagetea*]
Hedera maderensis subsp. *iberica* McAllister in *Plantsman* 15(2): 124, 123 (1993) [*Quercion broteroi*]
Hedypnois cretica (L.) Dum.-Courset, *Bot. Cult.* 2: 339 (1802) [*Thero-Brometalia*]
Hedysarum coronarium L., *Sp. Pl.* 750 (1753) [*Cerintho majoris-Fedion cornucopiae*]
Helianthemum violaceum (Cav.) Pers., *Syn. Pl.* 2: 78 (1806) [*Rosmarinetalia officinalis*]
Helichrysum stoechas (L.) Moench, *Meth.*: 575 (1794) subsp. *stoechas*
Heliotropium europaeum L., *Sp. Pl.* 130 (1753) [*Solano nigri-Polygonetalia convolvuli*]
Helleborus foetidus L., *Sp. Pl.* 557 (1753) [*Quercu-Fagetea*]
Heracleum sphondylium L., *Sp. Pl.* 249 (1753) subsp. *sphondylium* [*Arrhenatherion*]
Herniaria glabra L., *Sp. Pl.* 1: 218 (1753) [*Poetalia bulbosae*]
Hesperis laciniata All., *Fl. Pedem.* 1: 271 (1785) subsp. *spectabilis* (Jordan) Rouy & Fouc., *Fl. France* 2: 4 (1895)
Hippocrepis biflora Spreng., *Pl. Min. Cogn. Pug.* 2: 73 (1815) [*Brachypodietalia distachyi*]
Hirschfeldia incana (L.) Lagr.-Foss., *Fl. Tarn Garonne* 19 (1847) [*Hordeion leporini*]
Holcus annuus C. A. Meyer, *Verz. Pfl. Cauc.* 17 (1831) subsp. *annuus* [*Agrostietalia castellanae*]
Holcus lanatus L., *Sp. Pl.*: 1048 (1753) [*Molinio-Arrhenatheretea*]
Hordeum bulbosum L., *Cent. Pl.* 2: 8 (1756) [*Gaudinio verticollae-Hordeion bulbosae*]
Hordeum geniculatum All., *Fl. Pedem.* 2: 259 (1785) = *H. maritimum* Stokes subsp. *gusoneanum* (Parl.) Ascherson & Graebner [*Sisymbrietalia officinalis*]
Hordeum murinum L., *Sp. Pl.* 85 (1753) subsp. *leporinum* (Link) Arcangeli, *Comp. Fl. Ital.* 805 (1822) [*Hordeion leporini*]
Hornungia petraea (L.) Reichenb., *Deutschl. Fl.* 1: 33 (1837) [*Brachypodion distachyi*]
Humulus lupulus L., *Sp. Pl.* 1028 (1753) [*Salici purpureae-Populetea nigrae*]
Hyacinthoides hispanica (Miller) Rothm., *Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* 53: 14 (1944) [*Quercion broteroi*]
Hydrocotyle vulgaris L., *Sp. Pl.* 234 (1753) [*Littorelletalia*]
Hymenocarpos lotoides (L.) Vis., *Fl. Dalmat.* 3: 279 (1851) = *Anthyllis lotoides* L., *Sp. Pl.* 720 (1753) [*Tuberarietalia guttati*]
Hyoscyamus albus L., *Sp. Pl.*: 180 (1753) [*Parietarietalia*]
Hyoscyamus niger L., *Sp. Pl.*: 179 (1753) [*Onopordeneae acanthi*]
Hyparrhenia sinaica (Delile) Llauro ex G. López = *Hyparrhenia hirta* (L.) in Oliver, *Fl. Trop. Afr.* 9: 315 (1919) subsp. *pubescens* (Andersson) Paunero, *Anal. Inst. Bot. Cavanilles* 15: 430 (1958) [*Hyparrhenion sinaicae*]
Hypericum elodes L., *Amoen. Acad.* 4: 105 (1759) [*Hyperico elodis-Sparganion*]
Hypericum humifusum L., *Sp. Pl.* 785 (1753) [*Isoeto-Nanojuncetea*]
Hypericum perforatum L., *Syst. Nat.* ed. 12 2: 510 (1767) [*Brachypodietalia phoenicoidis*]
Hypericum perforatum L., *Sp. Pl.* 785 (1753) [*Brachypodietalia phoenicoidis*]
Hypericum tomentosum L., *Sp. Pl.* 786 (1753) [*Molinio-Holoschoenion*]
Hypochaeris glabra L., *Sp. Pl.* 811 (1753) [*Tuberarion guttatae*]
Hypochaeris radicata L., *Sp. Pl.*: 811 (1753) subsp. *radicata* [*Plantaginietalia majoris*]

- Iberis procumbens* Lange, *Ind. Sem. Hort. Haun.* 1861: 29 (1862) subsp. *microcarpa* Franco & P. Silva, *Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* 68: 195 (1963) [*Serratulo estremadurensis-Thymenion sylvestris*]
- Illecebrum verticillatum* L., *Sp. Pl.* 1: 206 (1753) [*Cicendion*]
- Inula conyza* DC., *Prodr.* 5: 464 (1836) [*Trifolio medii-Geranietea sanguinei*]
- Inula montana* L., *Sp. Pl.* 884 (1753) [*Festuca-Brometea erecti*]
- Ionopsidium abulense* (Paul) Rothm., *Caranillesia* 7: 112 (1935)
- Iris foetidissima* L., *Sp. Pl.* 39 (1753) [*Populion albae*]
- Iris pseudacorus* L., *Sp. Pl.* 38 (1753) [*Phragmitetalia*]
- Iris subbiflora* Brot., *Fl. Lus.* 1: 50 (1804) [*Ulici densi-Thymion sylvestris*]
- Iris xiphium* L., *Sp. Pl.* 40 (1753)
- Isoetes duriei* Bory in *Compt. Rend. Hebd. Séances Acad. Sci.* 18: 1166 (1844) [*Isoetetalia*]
- Isoetes histrix* Bory in *Compt. Rend. Hebd. Séances Acad. Sci.* 18: 1167 (1844) [*Isoetetalia*]
- Isolepis cernua* (Vahl) Roem. & Schult., *Syst. Veg.* 2: 106 (1817) [*Nanocyperion*]
- Isolepis fluitans* (L.) R. Br., *Prodr.* 221 (1810) = *Eleogiton fluitans* (L.) Link, *Hort. Berol.* 1: 284 (1827) = *Scirpus fluitans* L., *Sp. Pl.* 48 (1753) [*Hyperico elodis-Sparganion*]
- Isolepis pseudosetacea* Daveau Gand., *Cat. Pl. Espagne* 331 (1917) [*Cicendion*]
- Isolepis setacea* (L.) R. Br., *Prodr.* 222 (1810) [*Nanocyperion*]
- Jasione montana* L., *Sp. Pl.* 928 (1753) var. *gracilis* Lange in *Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjöbenhavn* 1861: 105 (1862) [*Tuberarietalia guttati*]
- Jasione montana* var. *montana* L., *Sp. Pl.* 928 (1753) [*Tuberarion guttatae*]
- Jasminum fruticans* L., *Sp. Pl.* 7 (1753) [*Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni*]
- Juncus buffonius* L., *Sp. Pl.* 328 (1753) [*Isoeto-Nanojuncetea*]
- Juncus bulbosus* L., *Sp. Pl.* 327 (1753) [*Littorelletalia*]
- Juncus capitatus* Weigel, *Obs. Bot.* 28 (1772) [*Isoetetalia*]
- Juncus effusus* L., *Sp. Pl.* 326 (1753) [*Molinietalia caeruleae*]
- Juncus hybridus* Brot., *Fl. Lusit.* 1: 513 (1804) [*Isoetetalia*]
- Juncus inflexus* L., *Sp. Pl.* 326 (1753) [*Mentho-Juncion inflexi*]
- Juncus pygmaeus* Rich. ex Thuill., *Fl. Env. Paris* ed. 2 178 (1799) [*Isoetetalia*]
- Juncus tenageia* Ehrh. ex L. fil., *Suppl. Pl.* 208 (1782) [*Isoeto-Nanojuncetea*]
- Juncus valvatus* Link in *J. Bot. (Schrader)* 1799(2): 316 (1800) [*Juncion acutiflori*]
- Juniperus turbinata* Guss., *Fl. Sicul. Syn.* 2: 634 (1844) [*Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni*]
- Kickxia lanigera* (Desf.) Hand.-Mazz. in *Ann. Naturhist. Mus. Wien* 27: 403 (1913) [*Diplotaxion erucoides*]
- Kickxia spuria* (L.) Dumort., *Fl. Belg.* 35 (1827) subsp. *integrifolia* (Brot.) R. Fern. in *Bot. J. Linn. Soc.* 64: 74 (1971) [*Centaureetalia cyani*]
- Koeleria vallesiana* (Honckeny) Gaudin, *Alpina (Winterthur)* 3: 47 (1808) subsp. *vallesiana* [*Rosmarinetea officinalis*]
- Lactuca serriola* L., *Cent. Pl.* 2: 29 (1756) [*Artemisietea vulgaris*]
- Lactuca viminea* (L.) J. & C. Presl, *Fl. Cechica*: 160 (1819) subsp. *chondrilliflora* (Boreau) Bonnier, *Fl. Compl. Fr.* 6: 79 (1923)
- Lagurus ovatus* L., *Sp. Pl.* 81 (1753)
- Lamarckia aurea* (L.) Moench, *Meth.* 201 (1794) [*Chenopodietalia muralis*]
- Lamium amplexicaule* L., *Sp. Pl.* 579 (1753) [*Stellarienea mediae*]
- Lamium maculatum* L., *Sp. Pl.* ed. 2 809 (1763) [*Galio-Urticetea*]
- Lamium purpureum* L., *Sp. Pl.* 579 (1753) [*Stellarienea mediae*]
- Lapsana communis* L., *Sp. Pl.* 811 (1753) [*Galio aparines-Alliarietalia petiolatae*]
- Lathyrus amphicarpos* L., *Sp. Pl.* 729 (1753)
- Lathyrus angulatus* L., *Sp. Pl.* 731 (1753) [*Tuberarion guttatae*]
- Lathyrus annuus* L., *Demonstr. Pl.* 20 (1753)
- Lathyrus aphaca* L., *Sp. Pl.* 729 (1753) [*Stellarienea mediae*]
- Lathyrus cicero* L., *Sp. Pl.* 730 (1753) [*Stellarienea mediae*]

- Lathyrus clymenum* L., *Sp. Pl.* 732 (1753) [*Hyparrhenion sinaicae*]
Lathyrus hirsutus L., *Sp. Pl.* 732 (1753)
Lathyrus latifolius L., *Sp. Pl.* 733 (1753) [*Trifolio medii-Geranietea sanguinei*]
Lathyrus ochrus (L.) DC. in Lam. & DC., *Fl. Franç.* ed. 3 4: 578 (1805) [*Roemerion hybridae*]
Lathyrus sphaericus Retz., *Obs. Bot.* 3: 39 (1783) [*Tuberarietalia guttati*]
Lathyrus sylvestris L., *Sp. Pl.* 733 (1753) [*Trifolio-Geranietea*]
Laurus nobilis L., *Sp. Pl.* 369 (1753) [*Arbuto unedonis-Laurion nobilis*]
Lavandula luisieri (Rozeira) Rivas Martínez, *Lazaroa* 1: 110 (1979) = *Lavandula stoechas* L., *Sp. Pl.*: 573 (1753) subsp. *luisieri* (Rozeira) Rozeira in *Agron. lusit.* 24: 172 (1964) [*Cisto-Lavanduletea*]
Lavandula sampaiona (Rozeira) Rivas Mart., T.E. Díaz & Fern. Gonz., *Itinera Geob.* 3: 138 (1990) subsp. *sampaiona* = *Lavandula pedunculata* (Mill.) Cav., *Descr. Pl.* 70 (1802) subsp. *sampaioana* (Rozeira) Franco, *Nova Flora Portugal* 2:587 (1984) [*Ulici argentei-Cistion ladaniferi*]
Lavatera cretica L., *Sp. Pl.* 691 (1753) [*Malvenion parviflorae*]
Lavatera olbia L., *Sp. Pl.* 690 (1753)
Lavatera trilmestris L., *Sp. Pl.* 692 (1753) [*Cerintho majoris-Fedion cornucopiae*]
Legousia hybrida (L.) Delarbre, *Fl. Auvergne* ed. 2 47 (1800) [*Centaureetalia cyanii*]
Lemna minor L., *Sp. Pl.* 970 (1753) [*Lemnetea minoris*]
Lemna gibba L., *Sp. Pl.*: 970 (1753) [*Lemnion minoris*]
Leontodon tuberosus L., *Sp. Pl.*: 799 (1753) [*Poetea bulbosae*]
Leontodon longirostris (Finch & P.D. Sell) Talavera in Valdés et al., *Herb. Univ. Hispal.* 1: 37 (1982) = *Leontodon taraxacoides* (Vill.) Méral subsp. *longirostris* Finch & P.D. Sell [*Tuberarietea guttatae*]
Lepidium latifolium L., *Sp. Pl.* 644 (1753) [*Plantaginetalia majoris*]
Leucanthemum sylvaticum (Hoffmanns. & Link) Nyman, *Syll.* 11(1854-55) [*Leucanthemo sylvaticae-Cheirolophetum sempervirentis*]
Leucojum autumnale L., *Sp. Pl.*: 289 (1753) [*Poetea bulbosae*]
Leucojum tricophyllum Schousboe, *Vextr. Marokko*: 154 (1800) [*Tuberarietea guttatae*]
Leuzea conifera (L.) DC. in Lam. & DC., *Fl. Fr.* ed. 3, 4: 109 (1805) [*Lygeo-Stripetea*]
Limodorum abortivum (L.) Swartz, *Nova Acta Reg. Soc. Sci. Upsal.* 6: 80 (1799) [*Quercetalia ilicis*]
Linaria amethystea (Lam.) Hoffmanns. & Link, *Fl. Port.* 1: 253 (1813) subsp. *multipunctata* (Brot.) Chater & D.A. Webb in *Bot. J. Linn. Soc.* 65: 264 (1972) [*Scleranthion annui*]
Linaria sparteae (L.) Chaz., *Suppl. Dict. Jard.* 2: 38 (1790) [*Tuberarietalia guttati*]
Linaria supina (L.) Chaz., *Dict. Jard., Suppl.* 2: 39 (1790) subsp. *supina* [*Calendulo lusitanicae-Antirrhinion linkianii*]
Linum bienne Miller, *Gard. Dict.* ed. 8: *Linum* n° 8 (1768) [*Agrostietalia castellanae*]
Linum strictum L., *Sp. Pl.* 279 (1753) subsp. *strictum* var. *strictum* [*Brachypodietalia distachyae*]
Linum strictum L., *Sp. Pl.* 279 (1753) subsp. *strictum* var. *spicatum* Pers. [*Brachypodietalia distachyae*]
Linum trigynum L., *Sp. Pl.* 279 (1753) [*Tuberarion guttatae*]
Lithodora prostrata (Loisel.) Griseb., *Spicil. Fl. Rumel.* 2: 85 (1844) subsp. *prostrata* [*Calluno-Ulicetea*]
Lithodora prostrata (Loisel.) Griseb., *Spicil. Fl. Rumel.* 2: 85 (1844) subsp. *lusitanica* [*Ulici argentei-Cistion ladaniferi*]
Logfia gallica (L.) Cosson & Germ., *Ann. Sci. Not.* ser. 2, 20: 291 (1843) [*Tuberarietalia guttati*]
Logfia minima [*Tuberarietalia guttati*]
Lolium multiflorum Lam., *Fl. Fr.*, 3: 621 (1779)
Lolium perenne L., *Sp. Pl.* 83 (1753) [*Plantaginetalia majoris*]
Lolium rigidum Gaudin, *Agrost. Helv.* 1: 334 (1811) [*Thero-Brometalia*]
Lonicera etrusca G. Santi, *Viagg. Montam.* 1: 113 (1785) [*Quercetea ilicis*]
Lonicera implexa Aiton, *Hort. Kew.* 1: 231 (1789) [*Quercetea ilicis*]
Lonicera periclymenum L., *Sp. Pl.*: 173 (1753) subsp. *hispanica* (Boiss. & Reuter) Nyman, *consp.*: 322 (1879) = *Lonicera hispanica* Boiss. & Reuter [*Pruno-Rubion ulmifolii*]

- Lotus castellanus* Boiss. & Reut. in Boiss., *Diagn. Pl. Orient.* ser. 1 9: 34 (1849) [*Tuberarietea guttatae*]
Lotus conimbricensis Brot., *Phytogr. Lusit. Select.* Fasc. I 59 (1800) [*Tuberarietalia guttati*]
Lotus glaber Mill., *Gard. Dict.* ed. 8 n.º 3 (1768) = *Lotus corniculatus* L. var. *tenuifolius* L. [*Plantaginietalia majoris*]
Lotus parviflorus Desf., *Fl. Atl.* 2: 206 (1799) [*Agrostion pourretii*]
Lotus pedunculatus Cav., *Icon.* 2: 52, tab. 164 (1793) [*Molinietalia caeruleae*]
Ludwigia palustris(L.) Elliott, *Sketch Bot. S. Carolina* 1: 211 (1817) [*Nanocyperion*]
Lupinus angustifolius L., *Sp. Pl.* 721, 1200 (1753) [*Thero-Brometalia*]
Luzula campestris (L.) DC. in Lam. & DC., *Fl. Franç.* ed. 3 3: 161 (1805) [*Festuca-Brometea erecti*]
Luzula forsteri (Sm.) DC. in Lam. & DC., *Syn. Pl. Fl. Gall.*: 150 (1806) subsp. *baetica* [*Quercion broteroi*]
Lycopus europaeus L., *Sp. Pl.* 21 (1753) [*Phragmito-Magnocaricetea*]
Lysimachia ephemerum L., *Sp. Pl.* 146 (1753) [*Molinio-Holoschoenion*]
Lysimachia vulgaris L., *Sp. Pl.* 146 (1753) [*Calystegietalia sepium*]
Lythrum borystenichum (Schrank) Litv. in Majevski, *Fl. Sred. Ross.* ed. 5 209 (1917) [*Isoetetalia*]
Lythrum hyssopifolia L., *Sp. Pl.* 447 (1753) [*Isoeto-Nanojuncetea*]
Lythrum junceum Banks & Sol. in Russell, *Nat. Hist. Aleppo* ed. 2 ed. 2, 2: 253 (1794) [*Paspalo-Polypogonion viridis*]
Lythrum portula (L.) D.A. Webb in Feddes *Repert.* 74: 13 (1967) [*Isoeto-Nanojuncetea*]
Lythrum salicaria L., *Sp. Pl.* 446 (1753) [*Phragmito-Magnocaricetea*]
Lythrum thymifolia L., *Sp. Pl.* 447 (1753) [*Isoeto-Nanojuncetea*]
Lythrum tribracteatum Spreng., *Syst. Veg.* 4(2): 190 (1827) [*Nanocyperetalia*]
Malva hispanica L., *Sp. Pl.* 689 (1786) [*Thero-Brometalia*]
Malva nicaeensis All., *Fl. Pedem.* 2: 40 (1785) [*Chenopodion muralis*]
Malva parviflora L., *Demonstr. Pl.* 18 (1753) [*Malvenion parviflorae*]
Malva sylvestris L., *Sp. Pl.* 689 (1753) [*Sisymbrietalia officinalis*]
Mantisalca salmantica (L.) Briq. & Cavillier, *Arch. Sci. Phys. Nat. (Genève)* Ser. 5, 12: 111 (1930) [*Brachypodietalia phoenicoidis*]
Margotia gummifera (Desf.) Lange in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hispan.* 3: 25 (1874) = *Elaeoselinum gummiferum* (Desf.) Samp. in Bol. Soc. Brot. 24: 51 (1908-09) [*Agrostio castellanae-Stipion giganteae*]
Marrubium vulgare L., *Sp. Pl.* 583 (1753) [*Artemisietea vulgaris*]
Medicago arabica (L.) Hudson, *Fl. Angl.* 288 (1762) [*Trifolio fragiferi-Cynodontion*]
Medicago littoralis Rohde ex Loisel., *Not. Fl. France* 118 (1810) [*Tuberarietea guttatae*]
Medicago lupulina L., *Sp. Pl.* 779 (1753)
Medicago intertexta (L.) Mill. [*Poetalia bulbosae*]
Medicago minima (L.) L., *Fl. Angl.* 21 (1754) [*Tuberarietea guttatae*]
Medicago orbicularis (L.) Bartl., *Cat. Pianta Siena* 60 (1776) [*Thero-Brometalia*]
Medicago polymorpha L., *Sp. Pl.*: 779 (1753) = *Medicago nigra* (L.) Krockner var. *nigra* [*Sisymbrietalia officinalis*]
Medicago rigidula(L.) All., *Fl. Pedem.* 1: 316 (1785) [*Thero-Brometalia*]
*Medicago sativa*L., *Sp. Pl.* 778 (1753) [*Brachypodietalia phoenicoidis*]
Medicago truncatula Gaertn., *Fruct. Sem. Pl.* 2: 350, tab. 155 (1791) [*Thero-Brometalia*]
Melica ciliata L., *Sp. Pl.* 66 (1753) subsp. *magnolii* (Gren & Godron) Husnot, *Gram.* 56 (1898) [*Brachypodietalia phoenicoidis*]
Melica minuta L., *Mantissa*: 32 (1767) subsp. *minuta* [*Asplenietalia petrarchae*]
Melica minuta L., *Mantissa*: 32 (1767) subsp. *arrecta* (G. Kunze) Breistr., *Bull. Soc. Bot. Fr.* 87: 48 (1940) [*Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni*]
Melilotus segetalis (Brot.) Ser. in DC., *Prodr.* 2: 187 (1825) [*Stellarietea mediae*]
Melilotus sulcatus Desf., *Fl. Atlant.* 2: 193 (1799) [*Thero-Brometalia*]
Mentha aquatica L., *Sp. Pl.* 576 (1753) [*Phragmitetalia*]

Mentha pulegium L., *Sp. Pl.*: 577 (1753) [*Isoeto-Nanojuncetea*]
Mentha suaveolens Ehrh., *Beitr. Naturk.* 7: 149 (1792) [*Mentho-Juncion inflexi*]
Mercurialis ambigua L. fil., *Dec. Pl. Horti Upsal.* 15 (1762) = *Mercurialis annua* auct.lus. [*Stellarietea mediae*]
Mercurialis perennis L., *Sp. Pl.* 579 (1753) [*Quercio-Fagetea*]
Merendera filifolia Camb., *Enum. Pl. Balear.* 147 (1827)
Mibora minima (L.) Desv., *Obs. Pl. Env. Angers*: 45 (1818) [*Tuberarietea guttatae*]
Micromeria graeca (L.) Benth. ex Rchb., *Fl. Germ. Excurs.* 311 (1831-1832) subsp. *graeca* [*Eryngio-Ulicion erinacei*]
Micropyrum tenellum (L.) Link, *Linnaea* 17: 398 (1843) [*Tuberarietalia guttati*]
Minuartia mediterranea (Link) K. Mal' in *Glasn. Zemaljsk. Muz. Bosni Hercegovini* 20: 363 (1908)
Misopates orontium (L.) Raf., *Autik. Bot.* 158 (1840) [*Solano nigrae-Polygonetalia convolvuli*]
Molineriella laevis (Brot.) Rouy, *op. cit.* 103 (1913) [*Tuberarietalia guttati*]
Molineriella minuta (Brot.) Rouy, *Fl. Fr.* 14: 102 (1913) subsp. *australis* (Paunero) Rivas Mart., *Lazaroa* 2: 168 (1980) [*Tuberarion guttatae*]
Molinia caerulea (L.) Moench, *Meth.* 183 (1794) subsp. *arundinacea* (Schrank) Soják [*Molinio-Holoschoenion vulgaris*]
Muscari comosum (L.) Millere, *Gard. Dict.*, ed. 8, n. 2 (1768) [*Stellarietea mediae*]
Muscari neglectum Ten., *Fl. Neap. Syll. App. Quinta* 13 (1842)
Micropyrum tenellum (L.) Link, *Linnaea* 17: 308 (1843) = *Airopsis tenella* (Cav.) Aschers. & Graebn., *Syn. Mitteleur. Fl.* 2(1): 298 (1899) [*Tuberarion guttati*]
Myosotis arvensis Hill, *Veg. Syst.* 7: 55 (1764) subsp. *arvensis* [*Solano nigrae-Polygonetalia convolvuli*]
Myosotis ramosissima Rochel in Schultes, *Österreichs Fl.* Ed. 2, 1: 366 (1814) subsp. *ramosissima* [*Geranio pusilli-Anthriscion caucalidis*]
Myriophyllum alterniflorum DC. in Lam. & DC., *Fl. Franç.* ed. 3 5: 529 (1815) [*Littorelletalia*]
Myriophyllum spicatum L., *Sp. Pl.* 992 (1753) [*Potametea*]
Myriophyllum verticillatum L., *Sp. Pl.* 992 (1753) [*Nymphaeion albae*]
Myrtus communis L., *Sp. Pl.* 471 (1753) [*Pistacio lentisci-Rhamnietalia alaterni*]
Narcissus bulbocodium L., *Sp. Pl.*: 289 (1753) subsp. *bulbocodium*
Narcissus bulbocodium L., *Sp. Pl.*: 289 (1753) subsp. *obesus* (Salisb.) Maire in Jahandiez & Maire, *Cat. Fl. Maroc.* 1: 138 (1931) [*Brachypodion phoenicoides*]
Narcissus calcicola Mendonça, *Bot. Soc. Brot. ser. 2*, 6: 318 (1930) [*Asplenion glandulosi*]
Narcissus papyraceus Ker-Gawler, *bot. Mag.* 24: t. 947 (1806) subsp. *panizzianus* (Parl.) Arcangeli, *Comp. Fl. Ital.* ed. 2: 148 (1894)
Narcissus papyraceus Ker-Gawler, *bot. Mag.* 24: t. 947 (1806) subsp. *papyraceus*
Neatostema apulum (L.) I.M. Johnston, *Jour. Arnold Arb.* 34: 2 (1953) [*Brachypodietalia distachyae*]
Nepeta tuberosa L., *Sp. Pl.*: 571 (1753) subsp. *tuberosa* [*Brachypodietalia phoenicoidis*]
Nigella damascena L., *Sp. Pl.* 534 (1753) [*Centaureetalia cyani*]
Nonea vesicaria (L.) Reichenb., *Fl. Germ. Excurs.* 338 (1831) [*Thero-Brometalia*]
Notobasis syriaca (L.) Cass., *Dic. Sci. Nat.* 35: 171 (1825) [*Onopordion castellani*]
Nuphar luteum (L.) Sm. in Sibth. & Sm., *Fl. Graec. Prodr.* 1: 361 (1809) [*Nymphaeion albae*]
Nymphaea alba L., *Sp. Pl.* 510 (1753) [*Nymphaeion albae*]
Odontites tenuifolia (Pers.) G. Don fil., *Gen. Syst.* 4: 611 (1838)
Oenanthe crocata L., *Sp. Pl.* 254 (1753) [*Phalaridenion arundinaceae*]
Oenanthe fistulosa L., *Sp. Pl.* 254 (1753) [*Nasturtio-Glycerietalia*]
Oenanthe globulosa L., *Sp. Pl.* 255 (1753) [*Nasturtio-Glycerietalia*]
Olea europaea L., *Sp. Pl.*: 8 (1753) var. *europaea*
Olea europaea L. var. *sylvestris* (Miller) Lahr. [*Quercetea ilicis*]
Omphalodes linifolia (L.) Moench, *Methodus*: 419 (1794) [*Brachypodion distachyi*]
Onobrychis humilis (L.) G. López in *Anales Jard. Bot. Madrid* 42: 321 (1986) [*Periballio-Trifolion subterranei*]

- Ononis mitissima* L., *Sp. Pl.* 717 (1753)
Ononis pubescens L., *Mant. Pl., Altera* 267 (1771) [*Brachypodietalia distachyae*]
Ononis pusilla L., *Syst. Nat. ed.* 10, 2: 1159 (1759)
Ononis reclinata L., *Sp. Pl. ed.* 2, 1011 (1763) subsp. *reclinata* [*Brachypodietalia distachyae*]
Ononis spinosa L., *Sp. Pl.* 716 (1753) subsp. *australis* (Širj.) Greuter & Burdet in Willdenowia 19: 33 (1989) = *Ononis repens* sensu Franco, Nova Fl. Portugal 1: 349 (1971) [*Festuco-Brometea*]
Ononis viscosa subsp. *breviflora* (DC.) Nyman, *Consp. Fl. Eur.* 161 (1878) [*Brachypodietalia distachyae*]
Ophioglossum lusitanicum L., *Sp. Pl.* 1063 (1753) [*Isoetalia*]
Ophrys apifera Hudson, *Fl. Angl.* 340 (1762) [*Festuco-Brometea*]
Ophrys bombyliflora Link, *Journ. Bot. (Schrader)* 1799 (2): 325 (1800) [*Lygeo-Stipetea*]
Ophrys fusca subsp. *dyris* (Maire) Soó in G. Keller, Schltr. & Soó, *Monogr. Iconogr. Orchid. Eur.* 2: 312 (1935) [*Lygeo-Stipetea*]
Ophrys fusca Link, *Journ. Bot. (Schrader)* 1799 (2): 324 (1800) subsp. *fusca* [*Brachypodietalia phoenicoidis*]
Ophrys lutea Cav., *Icon.* 2: 46, tab. 160 (1793) [*Lygeo-Stipetea*]
Ophrys scolopax Cav., *Icon. Descr.* 2: 46 (1793) [*Brachypodietalia phoenicoidis*]
Ophrys speculum Link, *Journ. Bot. (Schrader)* 1799 (2): 324 (1800) subsp. *speculum* [*Brachypodietalia phoenicoidis*]
Ophrys speculum subsp. *lusitanica* O. Danesch & E. Danesch in *Orchidee (Hamburg)* 20: 21 [*Lygeo-Stipetea*]
Ophrys tenthredinifera Willd. *Sp. Pl.* 4: 67 (1805)
Orchis conica Willd., *Sp. Pl.* 4: 14 (1805) [*Brachypodietalia phoenicoidis*]
Orchis italica Poirlet in Lam., *Encycl. Méth., Bot.* 4: 600 (1798) [*Brachypodietalia phoenicoidis*]
Orchis lactea Poirlet in Lam., *Encycl. Méth. Bot.* 4: 594 (1798)
Orchis langei K. Richter, *Pl. Eur.* 1: 273 (1890) = *Orchis hispanica* A.E.C. Nieschal = *Orchis mascula* (L.) L. subsp. *hispanica* (A. & C. Nieschalk) Soó [*Brachypodietalia phoenicoidis*]
Orchis mascula (L.) L., *Fl. Suec.*, ed. 2: 310 (1755) subsp. *olbiensis* (Reuter ex Grenier) Ascherson & Graebner, *Syn. Mitteleur. Fl.* 3: 703 (1907) = *Orchis olbiensis* Reuter ex Gren. [*Cisto-Lavanduletea*]
Orchis mascula (L.) L., *Fl. Suec.*, ed. 2: 310 (1755) subsp. *mascula* [*Festuco-Brometea*]
Orchis morio L., *Sp. Pl.*: 940 (1753) = *Orchis champagneuxii* Barn., *Ann. Sci. Nat.*, ser. 2, 20: 380 (1843) = *Orchis morio* subsp. *champagneuxii* (Barn.) Camus = *Orchis morio* subsp. *picta* (Loisel.) Arcangeli, *Comp. Fl.: Ital.* ed. 2, 167 (1894) [*Brachypodietalia phoenicoidis*]
Orchis papilionacea L., *Syst. Nat.*, ed. 10, 2: 1242 (1759) [*Brachypodietalia phoenicoidis*]
Origanum vulgare L., *Sp. Pl.*: 590 (1753) subsp. *virens* (Hoffmanns. & Link) Ietswaart in *Leiden Bot. Ser.* 4: 115 (1980) = *Origanum virens* Hoffmanns. & Link [*Origanion virentes*]
Orlaya kochii Heywood, *Agron. Lusit.* 22: 13 (1961)
Ornithogalum broteroi Laínz, *Aport. Con. Fl. Gallega* 7: 30 (1971) = *O. unifolium* (L.) Ker-Gawler
Ornithogalum concinnum (Salisb.) Coutinho, *Fl. Port.* 134 (1913)
Ornithogalum narbonense L., *Cent. Pl.* 2: 15 (1756) [*Lygeo-Stipetea*]
Ornithogalum orthophyllum Ten., *Fl. Nap.* 4, *Syll. App.* 3: 4 (1830) subsp. *baeticum* (Boiss.) Zahar., *Bot. Journ. Linn. Soc.* 76: 356 (1978) [*Poetea bulbosae*]
Ornithogalum pyrenaicum L., *Sp. Pl.*: 306 (1753)
Ornithopus compressus L., *Sp. Pl.* 744 (1753) [*Tuberarietalia guttatae*]
Ornithopus pinnatus (Mill.) Druce in *J. Bot.* 45: 420 (1907) [*Tuberarion guttatae*]
Ornithopus sativus Brot., *Fl. Lusit.* 2: 160 (1804) subsp. *isthmocarpus* (Coss.) Dostál, *Kv?tena ?SR* 788 (1948) [*Malcolmietalia*]
Orobanche latisquama (F.W. Schultz) Batt in Batt. & Trabut, *Fl. Algérie* 1: 659 (1890)
Orobanche ramosa L., *Sp. Pl.*: 633 (1753) subsp. *nana* (Reuter) Coutinho, *Fl. Portugal*: 566 (1913)
Osmunda regalis L., *Sp. Pl.* 1065 (1753) [*Populetales albae*]
Osyris alba L., *Sp. Pl.* 1022 (1753) [*Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni*]
Oxalis corniculata L., *Sp. Pl.* 1: 435 (1753) [*Stellarietalia mediae*]

- Oxalis pes-caprae* L., *Sp. Pl.* 1: 434 (1753) [*Fumarion wirtgenio-agrarariae*]
Paeonia broteroi Boiss. & Reuter in *Biblioth. Universelle Genève* Ser. 2, 38: 196 (1842) [*Quercion broteroi*]
Pallenis spinosa (L.) Cass. *Dict. Sci. Nat.* 37: 276 (1825) [*Stellarietea mediae*]
Panicum repens L., *Sp. Pl.* Ed. 2: 87 (1762) [*Plantaginetalia majoris*]
Papaver dubium L., *Sp. Pl.* 1196 (1753) [*Centaureetalia cyani*]
Papaver hybridum L., *Sp. Pl.* 506 (1753) [*Stellarieneae mediae*]
Papaver pinnatifidum Moris, *Fl. Sardo* 1: 74 (1837) [*Roemerion hybridae*]
Papaver rhoeas L., *Sp. Pl.* 507 (1753) [*Centaureetalia cyani*]
Papaver somniferum L., *Sp. Pl.* 508 (1753) subsp. *setigerum* (DC.) Arcang., *Comp. Fl. Ital.* 25 (1882) [*Stellarieneae mediae*]
Parentucellia latifolia (L.) Caruel in Parl., *op. cit* 480 (1885) [*Poetalia bulbosae*]
Parentucellia viscosa (L.) Caruel in Parl., *Fl. Ital.* 6: 482 (1885)
Parietaria judaica L., *Fl. Palaest.* 32 (1756) = *P. punctata* Willd., *Sp. Pl.* 4: 953 (1806) [*Parietarietalia*]
Paronychia argentea Lam., *Fl. Franç.* 3: 230 (1779) [*Poetalia bulbosae*]
Paronychia echinulata Chater in *Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* 69: 52 (1964) [*Tuberarion guttati*]
Paspalum dilatatum Poir. in Lam., *Encycl. Méth. Bot.* 5: 35 (1804) [*Paspalo-Polypogonion viridis*]
Paspalum paspalodes (Michx.) Scribn., *Mem. Torrey Bot. Club.* 5: 29 (1849) = *Paspalum distichum* subsp. *paspalodes* (Michx.) Scribn. [*Paspalo-Polypogonion viridis*]
Paspalum vaginatum Swartz, *Nov. Gen. Sp. Pl.* 21 (1788) [*Paspalo-Polypogonion viridis*]
Pedicularis sylvatica L., *Sp. Pl.* subsp. *lusitanica* (Hoffmanns. & Link) Cout., *Fl. Portugal* 565 (1913) [*Anagallido-Juncion bulbosi*]
Petrorhagia nanteuillii (Burnat) P.W. Ball & Heywood in *Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.) Bot.* 3: 164 (1964) [*Tuberarietea guttatae*]
Petroselinum crispum (Mill.) Fuss, *Fl. Transsilv.* 254 (1866)
Phagnalon saxatile (L.) Cass., *Bull. Soc. Philom. Paris* 1819: 174 (1819) [*Lygeo-Stipetea*]
Phagnalon rupestre (L.) DC., *Prodr.* 5: 396 (1836) [*Asplenietalia petrarchae*]
Phalaris arundinacea L., *Sp. Pl.* 1 (1753) [*Phalaridenion arundinaceae*]
Phalaris brachystachys Link in Schrader, *Neues Jour. Bot.* 1 (3): 134 (1806) [*Thero-Brometalia*]
Phalaris coerulescens Desf., *Fl. Atl.* 1: 56 (1798) subsp. *lusitanica* Rocha Afonso & Franco, *Silva Lusit.* 5(1): 142 (1997) [*Gaudinio verticillae-Hordeion bulbosae*]
Phalaris minor Retz., *Obs. Bot.* 3: 8 (1783) [*Thero-Brometalia*]
Phalaris paradoxa L., *Sp. Pl.* Ed. 2: 1665 (1763) [*Redolfion segeti*]
Phillyrea angustifolia L., *Sp. Pl.* 7 (1753) [*Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni*]
Phillyrea latifolia L., *Sp. Pl.* 8 (1753) subsp. *latifolia* [*Quercetalia ilicis*]
Phillyrea media L., *Syst. Nat.* ed. 10, 2: 847 (1759) [*Quercetalia ilicis*]
Phleum pratense L., *Sp. Pl.* 59 (1753) subsp. *bertolonii* DC. Bornm., *Bot. Jahrb.* 61, *Bibl.* 140: 157 (1928) [*Molinio-Arrhenatheretea*]
Phlomis lychnitis L., *Sp. Pl.* 585 (1753) [*Lygeo-Stipetea*]
Phragmites australis (Cav.) Steudel, *Nomencl. Bot. Ed.* 2, 2: 324 (1841) [*Phragmito-Magnocaricetea*]
Picris echioides L., *Sp. Pl.* 792 (1753) [*Artemisieneae vulgaris*]
Picris spinifera Franco, *Nova Flora Portugal* 2 (1984) [*Stachyo lusitanicae-Cheirolophenion sempervirentis*]
Pimpinella villosa Schousboe, *Kong. Danske Vid. Selst. Skr.* ser. 3, 1: 139 (1800) [*Origanion virentis*]
Pinus halepensis Mill., *Gard. Dict.* ed. 8 n° 8 (1768)
Pinus pinaster Aiton, *Hort. Kew.* 3: 367 (1789)
Piptatherum miliaceum (L.) Cosson, *Not. Pl. Crit.* 129 (1851) subsp. *miliaceum* = *Oryzopsis miliacea* (L.) Benth. & Hooker ex Ascherson & Schweinf. [*Bromo-Oryzopsion miliacei*]
Pistacia lentiscus L., *Sp. Pl.* 1026 (1753) [*Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni*]

- Pistacia terebinthus* L., *Sp. Pl.*: 1025 (1753) [*Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni*]
Pisum sativum L., *Sp. Pl.* 727 (1753) subsp. *elatius* (Bieb.) Ascherson & Graebner, *Syn. Mitteleur Fl.* 6 (2): 1064 (1910)
Plantago afra L., *Sp. Pl.*: 112 (1753) [*Thero-Brometalia*]
Plantago bellardii All., *Fl. Pedem.* 1: 82 (1785) forma *tenuis* Hoffmanns. & Link [*Helianthemion guttati*]
Plantago bellardii All., *Fl. Pedem.* 1: 82 (1785) [*Tuberarion guttati*]
Plantago coronopus L., *Sp. Pl.*: 115 (1753) subsp. *coronopus* [*Polygono arenastri-Poetalia annuae*]
Plantago lagopus L., *Sp. Pl.*: 114 (1753) [*Hordeion leporini*]
Plantago lanceolata L., *Sp. Pl.*: 113 (1753) [*Molinio-Arrhenatheretea*]
Plantago major L., *Sp. Pl.* 112 (1753) [*Plantaginetalia majoris*]
Plantago serraria L., *Syst. Nat.* ed. 10 896 (1759) var. *hispanica* Decne. in DC., *Prodr.* 13(1): 731 (1852) [*Plantaginion serrariae*]
Plantago serraria L., *Syst. Nat.* ed. 10 896 (1759) [*Periballio-Trifolion subterranei*]
Platycapnos spicatus (L.) Bernh. in *Linnaea* 8: 471 (1833) [*Diploaxion eruroides*]
Poa annua L., *Sp. Pl.* 68 (1753) [*Polygono arenastri-Poetalia annuae*]
Poa bulbosa L., *Sp. Pl.*: 70 (1753) [*Poetalia bulbosae*]
Poa pratensis L., *Sp. Pl.*: 67 (1753) [*Molinio-Arrhenatheretea*]
Poa trivialis L., *Sp. Pl.*: 67 (1753) subsp. *trivialis* [*Molinietalia caeruleae*]
Polycarpon tetraphyllum (L.) L., *Syst. Nat.* ed. 10, 2: 881 (1759) [*Polycarpion tetraphylli*]
Polycnemum arvense L., *Sp. Pl.* 1: 35 (1753)
Polygala monspeliaca L., *Sp. Pl.* 702 (1753) [*Brachypodietalia distachyae*]
Polygala microphylla L., *Sp. Pl.* Ed. 2, 2: 989 (1763) [*Ericion umbellatae*]
Polygala vulgaris L., *Sp. Pl.*: 702 (1753)
Polygonatum odoratum (Miller) Druce, *Ann. Scott. Nat. Hist.* 1906 : 226 (1906) [*Quercetalia roboris*]
Polygonum amphibium L., *Sp. Pl.* 1: 361 (1753) [*Nymphaeion albae*]
Polygonum arenastrum Boreau, *Fl. Centre France* ed. 3 2: 559 (1857) [*Polygono arenastri-Poetalia annuae*]
Polygonum aviculare L., *Sp. Pl.* 1: 362 (1753) [*Polygono arenastri-Poetalia annuae*]
Polygonum lapathifolium L., *Sp. Pl.* 1: 361 (1753) [*Bidentetalia tripartitae*]
Polygonum persicaria L., *Sp. Pl.* 1: 361 (1753) [*Solano nigrae-Polygonetalia convolvuli*]
Polygonum salicifolium Brouss. ex Willd., *Enum. Pl.* 428 (1809) [*Magnocaricion elatae*]
Polypodium cambricum L., *Sp. Pl.* 1086 (1753) = *Polypodium australe* Fée [*Polypodion cambrici*]
Polypodium vulgare L., *Sp. Pl.* 1085 (1753) [*Quercio-Fagetea*]
Polypogon viridis (Gouan) Breistr., *Bull. Soc. Bot. Fr.* 110 (Sess. Extr.): 56 (1966) [*Paspalo-Polypogonion viridis*]
Populus nigra L., *Sp. Pl.* 1034 (1753) [*Salici purpureae-Populetea nigrae*]
Portulaca oleracea L., *Sp. Pl.* 1: 445 (1753) subsp. *granulato-stellulata* (Poelln.) Danin & H.G. Baker in *Israel J. Bot.* 27: 189 (1978) [*Chenopodion muralis*]
Potentilla reptans L., *Sp. Pl.* 499 (1753) [*Plantaginetalia majoris*]
Potamogeton crispus L., *Sp. Pl.* 126 (1753) [*Potametea*]
Potamogeton gramineus L., *Sp. Pl.* 127 (1753) [*Potamion*]
Potamogeton lucens L., *Sp. Pl.* 126 (1753) [*Potametalia*]
Potamogeton natans L., *Sp. Pl.* 126 (1753) [*Nymphaeion albae*]
Potamogeton nodosus Poir. in Lam., *Encycl. Méth. Bot. Suppl.* 4: 535 (1816) subsp. *nodosus* [*Ranunculion fluitantis*]
Potamogeton pectinatus L., *Sp. Pl.* 127 (1753) [*Potametea*]
Potamogeton perfoliatus L., *Sp. Pl.* 126 (1753) [*Potametalia*]
Potamogeton polygonifolius Pourret., *Mém. Acad. Sci. Toulouse* 3: 325 (1788) [*Littorelletalia*]
Primula acaulis (L.) L., *Fl. Angl.* 12 (1754) subsp. *acaulis* [*Quercetalia roboris*]
Prunella laciniata (L.) L., *Sp. Pl.* ed. 2, 837 (1763)
Prunella vulgaris L., *Sp. Pl.*: 600 (1753) [*Molinietalia caeruleae*]

- Prunella x intermedia* Link, *Ann. Naturgesch.* 1 (1791) [*Stachyo lusitanicae-Cheirolophenion sempervirentis*]
Prunus avium L., *Fl. Suec.* ed. 2 165 (1755) [*Quercus-Fagetalia*]
Prunus domestica L., *Sp. Pl.* 475 (1753) subsp. *insititia* (L.) C.K. Schneider, *Ill. Handb. Laubholz.* 1: 630 (1906) [*Rhamno-Prunetea*]
Prunus lusitanica L., *Sp. Pl.* 1: 473 (1753) [*Arbuto unedonis-Laurion nobilis*]
Prunus spinosa L., *Sp. Pl.* 975 (1753) subsp. *insititioides* (Fic. & Coutinho) Franco, *Nova Fl. Portugal:* 553 (1971) [*Rosenion carioti-pouzinii*]
Pseudarrhenatherum longifolium (Thore) Rouy, *Bull. Soc. Brot. Fr.* 68: 401 (1922) [*Calluno-Ulicetea*]
Pseudarrhenatherum pallens (Link) J. Holub, *Taxon* 15: 167 (1966) [*Hyparrhenion sinaicae*]
Pseudognaphalium luteo-album (L.) Hilliard & B.L. Burtt, *Jour. Linn. Soc. London (Bot.)* 82: 206 (1981) = *Gnaphalium luteo-album* L. [*Nanocyperetalia*]
Psilurus incurvus (Gouan) Schinz & Thell., *Viert. Naturf. Ges. Zürich* 58: 40 (1913) [*Tuberarietalia guttati*]
Psidium aquilum (L.) Kuhn in Kersten, *Reisen Ost.-Afr. Bot.* subsp. *aquilinum* [*Cytisetia scopario-striati*]
Pterocephalidium diandrum (Lag.) G. López in *Anales Jard. Bot. Madrid* 43: 252 = *Pterocephalus diandrus* (Lag.) Lag., *Elench. Pl.* [9] (1816) [*Tuberarietalia guttati*]
Pterospartum tridentatum subsp. *tridentatum* (L.) Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hispan.* 3: 441 (1877) [*Ericenion umbellatae*]
Pulicaria dysenterica (L.) Bernh., *Syst. Verz. Erfurt* 153 (1800) [*Convolvuletalia sepium*]
Pulicaria odora (L.) Reichenb., *Fl. Germ. Excurs.* 239 (1831) [*Quercetalia ilicis*]
Pulicaria paludosa Link in Schrader, *Neues Jour. Bot.* 1(3): 142 (1806) [*Agrostion pourretii*]
Pycnus flavescens (L.) P. Beauv. ex Rchb., *Fl. Germ. Excurs.* 72 (1830) = *Cyperus flavescens* L., *Sp. Pl.* 46 (1753) [*Nanocyperetalia*]
Pyrus bourgaeana Decne., *Jard. Fruit.* 1: 318, pl. 2 (1871-72) [*Quercion broteroi*]
Quercus x airensis Franco & Vasc. [*Asparago albi-Rhamnion oleoidis*]
Quercus coccifera L., *Sp. Pl.* 995 (1753) subsp. *coccifera* [*Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni*]
Quercus coccifera L. subsp. *rivas-martinezii* Capelo & J.C. Costa, *Silva Lus.* 9(2) 271 (2001) [*Quercus rotundifoliae-Oleion sylvestris*]
Quercus faginea Lam., *Encycl. Méth. Bot.* 1: 725 (1785) subsp. *broteroi* (Coutinho) A. Camus, *Chênes* 2: 179 (1939) [*Quercion broteroi*]
Quercus lusitanica Lam., *Encycl. Méth. Bot.* 1: 719 [*Quercion fruticosae*]
Quercus pyrenaica Willd., *Sp. Pl.* 4 (1): 451 (1805) [*Fraxino angustifoliae-Ulmenion minoris*]
Quercus robur L., *Sp. Pl.* 996 (1753) [*Quercetalia roboris*]
Quercus rotundifolia Lam., *Encycl. Méth. Bot.* 1: 723 (1785) [*Quercetalia ilicis*]
Quercus suber L., *Sp. Pl.* 995 (1753) [*Quercetalia ilicis*]
Radiola linoides Roth, *Tent. Fl. Germ.* 1: 71 (1788) [*Cicendion*]
Ranunculus arvensis L., *Sp. Pl.* 555 (1753) [*Centaureetalia cyani*]
Ranunculus bulbosus L., *Sp. Pl.* 554 (1753) subsp. *aleae* (Willk.) Rouy & Fouc., *Fl. France* 1: 106 (1893) var. *adscendens* (Brot.) P. Silva in *Agron. Lusit.* 14: 14 (1952) = *Ranunculus bulbosus* subsp. *aleae* = *Ranunculus adscendens* Brot. = *Ranunculus bulbosus* L. subsp. *adscendens* (Brot.) Neves [*Molinio-Holoschoenion vulgaris*]
Ranunculus bullatus L., *Sp. Pl.* 550 (1753) [*Periballio-Trifolion subterranei*]
Ranunculus ficaria L., *Sp. Pl.* 550 (1753) subsp. *ficaria* = *R. ficaria* subsp. *ficariiformis* Rouy & Fouc., *Fl. France* 1: 73 (1893) [*Populeetalia albae*]
Ranunculus muricatus L., *Sp. Pl.* 555 (1753) [*Isoeto-Nanojuncetalia*]
Ranunculus olissiponensis Pers., *Syn. Pl.* 2: 106 (1806) subsp. *olissiponensis* [*Origanion virentes*]
Ranunculus paludosus Poir., *Voy. Barbarie* 2: 184 (1789) [*Poetalia bulbosae*]
Ranunculus parviflorus L. in Loefl., *Iter Hispan.* 57, 303 (1758) [*Geranio purpurei-Cardaminetea hirsutae*]

- Ranunculus peltatus* Schrank, *Baier. Fl.* 2: 103 (1789) subsp. *peltatus* [*Ranunculion aquatilis*]
Ranunculus peltatus subsp. *saniculifolius* (Viv.) C.D.K. Cook in *Anales Jard. Bot. Madrid* 40(2): 473 (1984) [*Ranunculion aquatilis*]
Ranunculus penicillatus (Dumort.) Bab., *Man. Brit. Bot.* ed. 7 7 (1874) [*Ranunculion fluitantis*]
Ranunculus repens L., *Sp. Pl.* 554 (1753) [*Plantaginietalia majoris*]
Ranunculus rufulus Brot., *Fl. Lusit.* 2: 367 (1804) = *Ranunculus paludosus* Poirét sensu Franco [*Poetea bulbosae*]
Ranunculus sceleratus L., *Sp. Pl.* 551 (1753) [*Bidetentalia tripartitae*]
Ranunculus tripartitus DC., *Icon. Pl. Gall. Rar.* 15, tab. 49 (1808) [*Ranunculion aquatilis*]
Raphanus raphanistrum L., *Sp. Pl.* 669 (1753) [*Stellarietalia mediae*]
Rapistrum rugosum (L.) All., *Fl. Pedem.* 1: 257, tab. 778 (1785) subsp. *rugosum* [*Centaureetalia cyani*]
Rapistrum rugosum (L.) All., *Fl. Pedem.* 1: 257, tab. 778 (1785) subsp. *linnaeanum* (Coss.) Rouy & Foucaud, *Fl. France* 2: 73 (1895)
Reichardia intermedia (Schultz Bip.) Coutinho, *Fl. Port.* 676 (1913) [*Echio plantaginei-Galactition tomentosae*]
Reichardia picroides (L.) Roth, *Bot. Abb.* 35 (1787) [*Thero-Brometalia*]
Reseda lutea L., *Sp. Pl.* 449 (1753) [*Artemisietea vulgaris*]
Reseda luteola L., *Sp. Pl.* 448 (1753) [*Onopordenea acanthii*]
Rhagadiolus edulis Gaertner, *Fruct. Sem. Pl.* 2 (3): 354 (1791) = *Rhagadiolus stellatus* (L.) Gaertner var. *edulis* (Gaertner) DC. [*Geranio purpurei-Cardaminetalia hirsutae*]
Rhagadiolus stellatus (L.) Gaertner, loc. cit. (1791) [*Cnenopodio-Stellarietalia*]
Rhamnus alaternus L., *Sp. Pl.*: 193 (1753) [*Quercetalia ilicis*]
Rhamnus lycioides L., *Sp. Pl.* ed. 2: 279 (1762) subsp. *oleoides* (L.) Jahandiez & Maire, *Cat. Pl. Maroc* 2: 476 (1932) = *Rhamnus oleoides* L. [*Quercu rotundifoliae-Oleion sylvestris*]
Ridolfia segetum (L.) Moris, *Enum. Sem. Hort. Taur.* 1841 43 (1841) [*Ridolfion segeti*]
Romulea bulbocodium (L.) Sebastiani & Mauri, *Fl. Rom.*: 17 (1818) subsp. *bulbocodium* [*Poetea bulbosae*]
Romulea ramiflora Ten., *App. Ind. Sem. Horti Neap.* 1827: 3 (1827) subsp. *ramiflora* [*Poetalia bulbosae*]
Rorippa amphibia (L.) Besser, *Enum. Pl.* 27 (1822) [*Phragmito-Magnocaricetalia*]
Rorippa nasturtium-aquaticum (L.) Hayek, *Sched. Fl. Stiriac.* 3-4: 22 (1905) = *Nasturtium officinale* R. Br. in W.T. Aiton, *Hort. Kew.* ed. 2 4: 110 (1812) [*Rorippion nasturtii-aquatici*]
Rorippa palustris (L.) Besser, *Enum. Pl.* 27 (1821) [*Bidetentalia tripartitae*]
Rosa canina L., *Sp. Pl.* 1: 491 (1753) [*Rhamno-Prunetalia*]
Rosa micrantha Borrer ex Sm., *Engl. Bot.* 35 tab. 2490 (1812-13) [*Pruno-Rubion ulmifolii*]
Rosa pouzini Tratt., *Rosac. Monogr.* 2: 112 (1823) [*Pruno-Rubion ulmifolii*]
Rosa squarrosa (A. Rau) Boreau, *Fl. Centre France* ed. 3 2: 222 (1857) [*Prunetalia spinosae*]
Rosa sempervirens L., *Sp. Pl.* 492 (1753) [*Quercetalia ilicis*]
Rosmarinus officinalis L., *Sp. Pl.*: 23 (1753) [*Rosmarinetalia officinalis*]
Rostraria cristata (L.) Tzvelev, *Nov. Syst. Pl. Vasc. (Leninegrad)* 7: 47 (1971) [*Hordeion leporini*]
Rubia peregrina L., *Sp. Pl.*: 109 (1753) = *Rubia peregrina* subsp. *longifolia* (Poir.) O. Bolòs in V Simposio Fl. Eur. (20-30 de Mayo de 1967). *Trab. Comun.* 84 (1969) var. *peregrina* var. *longifolia* [*Quercetalia ilicis*]
Rubus ulmifolius Schott., *Isis* 1818: 821 (1818) (Jacq.) Parl., *Fl. Ital.* 1: 367 (1850) [*Pruno-Rubion ulmifolii*]
Rumex acetosella L., *Sp. Pl.* 338 (1753) subsp. *angiocarpus* (Murb.) Murb. in *Bot. Not.* 1899: 41 (1899) = *Rumex angiocarpus* Murb. [*Agrostietalia castellanae*]
Rumex bucephalophorus L., *Sp. Pl.* 336 (1753) subsp. *gallicus* (Steinh.) Rech. fil. in *Bot. Not.* 1939: 497 (1939) [*Tuberarietalia guttati*]
Rumex bucephalophorus L. subsp. *hispanicus* (Steinh.) Rech. fil., *Bot. Not.* 1939: 500 (1939) [*Rumicion bucephalophori*]

- Rumex conglomeratus* Murray, *Prodr. Stirb. Gotting.* 52 (1970) [*Plantaginetalia majoris*]
Rumex crispus L., *Sp. Pl.* 336 (1753) [*Plantaginetalia majoris*]
Rumex induratus Boiss. & Reut., *Pugill. Pl. Afr. Bor. Hispan.* 107 (1852) [*Phagnalo saxatilis-Rumicetalia indurati*]
Rumex intermedius DC. in Lam. & DC., *Fl. Fr. ed. 3, 5:* 369 (1815) subsp. *lusitanicus* Franco, *Nova Fl. Portugal* 1:549 (1971) [*Calendulo lusitanicae-Antirrhinion linkiani*]
Rumex obtusifolius L., *Sp. Pl.* 1: 336 (1753) [*Plantaginetalia majoris*]
Rumex pulcher L., *Sp. Pl.* 1: 336 (1753) subsp. *woodsii* (De Not.) Arcang., *Comp. Fl. Ital.* 585 (1882) [*Hordeion leporini*]
Ruscus aculeatus L., *Sp. Pl.*: 1041 (1753) [*Quercetalia ilicis*]
Ruta chalepensis L., *Mantissa* 69 (1767)
Ruta montana (L.) L., *Amoen. Acad.* 3: (1756)
Sagina apetala Ard., *Animadv. Bot. Spec. Alt.* 2: 22 (1763) [*Polygono arenastri-Poetalia annuae*]
Salix alba L., *Sp. Pl.* 1021 (1753) [*Salicetalia purpureae*]
Salix atrocinerea Brot., *Fl. Lusit.* 1: 31 (1804) [*Populetales albae*]
Salix fragilis L., *Sp. Pl.* 1017 (1753) [*Salicetalia purpureae*]
Salix neotricha Goerz in *Bol. Soc. Esp. Hist. Nat.* 26: 385 (1926) [*Salici purpureae-Populetea nigrae*]
Salix salviifolia Brot., *Fl. Lusit.* 1: 29 (1804) subsp. *salviifolia* [*Salicion salviifoliae*]
Salpichroa organifolia (Lam.) Baillon, *Hist. Pl.* 9: 288 (1888) [*Nicotiano glaucae-Ricinetalia communis*]
Salvia sclareoides Brot., *Fl. Lusit.* 1: 17 (1804) [*Brachypodietalia phoenicoidis*]
Salvia verbenaca L., *Sp. Pl.* 25 (1753) [*Artemisietea vulgaris*]
Sambucus nigra L., *Sp. Pl.*: 269 (1753) [*Rhamno-Prunetea*]
Samolus valerandi L., *Sp. Pl.* 171 (1753)
Sanguisorba ancistroides (Desf.) Ces., *Stirp. Ital. Rar.* 2, in pag. ad tab. S. dodecandrae (1842) [*Asplenietalia petrarchae*]
Sanguisorba hybrida (L.) Font Quer, *Index Sem. Hort. Bot. Barcinon.* 1927: 7 (1928) [*Quercenion broteroi*]
Sanguisorba multicaulis (Boiss. & Reut.) A. Braun & C.D. Bouché, *Index Sem. Hort. Berol.* 1867, Appendix 11 (1867) [*Festuco-Brometea*]
Sanguisorba rupicola (Boiss. & Reut.) A. Braun & C.D. Bouché, *Index Sem. Hort. Berol.* 1867, Appendix 11 (1867) [*Asplenietea trichomanis*]
Sanguisorba verrucosa (Link ex G. Don) Ces., *Stirp. Ital. Rar.* 2, in pag. ad tab. S. dodecandrae (1842) [*Stipo giganteae-Agrostietea castellanae*]
Saponaria officinalis L., *Sp. Pl.* 1: 408 (1753) [*Salici purpureae-Populetea nigrae*]
Saxifraga cintrana Willk., *Osterr. Bot. Zeitschr.* 39: 318 (1889) [*Calendulo lusitanicae-Antirrhinion linkiani*]
Saxifraga granulata L., *Sp. Pl.* 403 (1753) [*Phagnalo saxatilis-Rumicetalia indurati*]
Saxifraga tridactylitis L., *Sp. Pl.* 404 (1753) [*Brachypodietalia distachyae*]
Scabiosa atropurpurea L., *Sp. Pl.* 100 (1753)= *Sixalix atropurpurea* (L.) Greuter & Burdet in *Willdenowia* 15: 76 (1985) [*Bromo-Oryzopsis miliae*]
Scabiosa turoloensis Pau, *Not. Bot. Fl. Españ.* 1: 20 (1887)
Scandix australis L., *Sp. Pl.* 257 (1753) subsp. *microcarpa* (Lange) Thell. in *Hegi, Ill. Fl. Mittleur.* 5 (2): 1034 (1926) [*Brachypodietalia distachyae*]
Scandix pecten-veneris L., *Sp. Pl.* 256 (1753) [*Centaureetalia cyani*]
Schoenus nigricans L., *Sp. Pl.* 43 (1753) [*Holoschoenetalia*]
Scilla autumnalis L., *Sp. Pl.*: 309 (1753) [*Poetea bulbosae*]
Scilla monophyllos Link, *Journ. Bot. (Schrader)* 1799 (2): 319 (1800) [*Quercu rotundifoliae-Oleion sylvestris*]
Scirpoides holoschoenus (L.) Soják in *As. Nár. Mus., Odd. P?ír.* 140: 127 (1972) subsp. *australis* (L.) Soják in *As. Nár. Mus. Praze, Rada. P?ír.* 141: 61 (1972) [*Brizo-Holoschoenenion*]

- Schoenoplectus lacustris* (L.) Palla in *Bot. Jahrb. Syst.* 10: 299 (1889) = *Scirpus lacustris* L., *Sp. Pl.* 48 (1753) [*Phragmitetalia*]
- Schoenoplectus lacustris* subsp. *glaucus* (Sm. ex Hartm.) Bech. in *Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* 25: 11 (1928) = *Scirpus lacustris* subsp. *tabernaemontani* (C.C. Gmel.) Syme in Sm., *Engl. Bot.* ed. 3[B] 10: 64 (1870) [*Phragmitetalia*]
- Scolymus hispanicus* L., *Sp. Pl.* 813 (1753) [*Carthametalia lanati*]
- Scolymus maculatus* L., *Sp. Pl.* 813 (1753) [*Onopordion castellani*]
- Scorpiurus muricatus* L., *Sp. Pl.* 745 (1753) [*Tuberarietia guttatae*]
- Scorpiurus vermiculatus* L., *Sp. Pl.* 744 (1753) [*Poetalia bulbosae*]
- Scorzonera graminifolia* L., *Sp. Pl.*: 791 (1753)
- Scrophularia auriculata* L., *Sp. Pl.* 620 (1753) [*Calystegietalia sepium*]
- Scrophularia grandiflora* DC., *Cat. Pl. Horti Monsp.* 143 (1813) [*Smyrniunion olusatri*]
- Scrophularia scorodonia* L., *Sp. Pl.*: 620 (1753) [*Osmundo-Alnion*]
- Sedum album* L., *Sp. Pl.* 430 (1753) [*Alyso-Sedetalia*]
- Sedum album* L. var. *micranthum* (DC.) DC., *Prodr.* 3: 406 (1828) [*Sedion micrantho-sediformis*]
- Sedum amplexicaule* DC. in *Mém. Agric. Soc. Agric. Dép. Seine* 11: 12 (1808) subsp. *tenuifolium* (Sm.) Greuter in *Willdenowia* 11: 277 (1981) = *Sedum tenuifolium* (Sm.) Strobl in *Oesterr. Bot. Z.* 34: 295 (1884) [*Alyso-Sedetalia*]
- Sedum forsterianum* Sm. in Sowerby, *Engl. Bot.* 26: tab. 1802 (1808) [*Quercio-Fagetia*]
- Sedum mucizonia* (Ortega) Raym.-Hamet in Candollea 4: 39 (1929) = *Mucizonia hispida* Batt. & Trabut, *Fl. Algérie Tunisie*: 133, 441 (1905) [*Phagnalo saxatilis-Rumicetalia indurati*]
- Sedum rubens* L., *Sp. Pl.* 432 (1753) [*Tuberarietia guttatae*]
- Sedum sediforme* (Jacq.) Pau in *Actas Mem. Prim. Congr. Nat. Esp. Zaragoza* 246 (1909) [*Sedion micrantho-sediformis*]
- Selaginella denticulata* (L.) Spring in *Flora (Regensburg)* 21:149 [*Anomodonto-Polypodietalia*]
- Senecio gallicus* Vill., *Hist. Pl. Dauph.* 1: 371 (1876) [*Thero-Brometalia*]
- Senecio jacobaea* L., *Sp. Pl.* 870 (1753) [*Onopordenea acanthi*]
- Senecio lividus* L., *Sp. Pl.* 867 (1753) [*Cnenopodio-Stellarietia*]
- Senecio minutus* (Cav.) DC. [*Tuberarion guttati*]
- Senecio vulgaris* L., *Sp. Pl.* 867 (1753) [*Stellarietia mediae*]
- Serapias lingua* L., *Sp. Pl.*: 950 (1753) [*Agrostietalia castellanae*]
- Serapias parviflora* Parl., *Gior. Sci. Sic.*: 59, 66 (1837) [*Agrostietalia castellanae*]
- Serapias strictiflora* Welw. ex Veiga, *Orchid. Portugal* 18, tab. 6 fig. 11 (1886)
- Serapias vomeracea* (Burm. fil.) Briq., *Prodr. Fl. Corse* 1: 378 (1910) [*Brizo-Holoschoenenion*]
- Serratula acanthocoma* Franco, *Nov. Fl. Portugal* 2: 571 (1984)
- Serratula alcalaie* Cosson, *Not. Pl. Crit.* 40 (1849) subsp. *aristata* Franco Franco, *Nov. Fl. Portugal* 2: 571 (1984) [*Quercion fruticosae*]
- Serratula baetica* Boiss. ex DC., *Prodr.* 7: 306 (1838) subsp. *lusitanica* Canto, *Lazaroa* 3: 306 (1981) [*Eryngio-Ulicion erinacei*]
- Serratula estremadurensis* Franco, *Nova Fl. Portugal* 2: 570 (1984) [*Serratulo estremadurensis-Thymenion sylvestris*]
- Serratula monardii* Dufour, *Ann. Sci. Nat.* 23: 155 (1831) var. *monardii* [*Quercion fruticosae*]
- Setaria pumila* (Poir.) Roemer & Schultes, *Syst. Veg.* 2: 891 (1817) [*Polygono-Chenopodion polyspermi*]
- Setaria verticillata* (L.) Beauv., *Agrost.* 51, 171, 178 (1812) [*Solano nigri-Polygonetalia convolvuli*]
- Setaria viridis* (L.) Beauv., *Agrost.* 51, 168 (1812) [*Polygono convolvuli-Chenopodion polyspermi*]
- Sherardia arvensis* L., *Sp. Pl.*: 102 (1753) [*Centaureetalia cyani*]
- Sideritis hirsuta* L., *Sp. Pl.*: 575 (1753) var. *hirtula* (Brot.) Briquet [*Serratulo estremadurensis-Thymenion sylvestris*]
- Silene colorata* Poir., *Voy. Barbarie* 2: 163 (1789) [*Tuberarietia guttatae*]
- Silene dioica* (L.) Clairv., *Mn. Herbor. Suisse* 146 (1811) [*Galion-Alliarion petiolatae*]
- Silene fuscata* Link ex Brot., *Fl. Lusit.* 2: 187 (1804) [*Echio plantaginei-Galactition tomentosae*]

- Silene gallica* L., *Sp. Pl.* 1: 417 (1753) [*Thero-Brometalia*]
Silene latifolia Poiret, *Voy. Barbarie* 2: 165 (1789) = *Silene alba* (Miller) E.H.L. Krause subsp. *divaricata* (Reichenb.) [*Trifolio medii-Geranietea sanguinei*]
Silene longicilia (Brot.) Otth in DC., *Prodr.* 1: 377 (1824) subsp. *longicilia* = *Silene patula* sensu Franco & Tutin et. al [*Calendulo lusitanicae-Antirrhinion linkiani*]
Silene nocturna L., *Sp. Pl.* 1: 416 (1753) [*Centaureetalia cyani*]
Silene portensis L., *Sp. Pl.* 1: 420 (1753) [*Tuberarietalia guttati*]
Silene scabriflora Brot., *Fl. Lusit.* 2: 184 (1805) subsp. *scabriflora* [*Tuberarietalia guttatae*]
Silybium marianum (L.) Gaertner, *Fruct. Sem. Pl.* 2: 378 (1791) [*Urtico piluliferae-Silybion mariani*]
Simethis mattiazzi (Vandelli) Sacc., *Atti e Mem. Acad. Padova* nov. Ser., 16: 76 (1900), in adnot. = *S. planifolia* (L.) Gren. [*Calluno-Ulicetea*]
Sinapis alba L., *Sp. Pl.* 668 (1753) subsp. *mairei* (H. Lindb.) Maire in *Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N.* 24: 197 (1933) [*Stellarietea mediae*]
Sinapis arvensis L., *Sp. Pl.* 668 (1753) [*Stellarietea mediae*]
Sisymbrella aspera (L.) Spach, *Hist. Nat. Vég.* 6: 426 (1838) [*Preslion cervinae*]
Sisymbrium irio L., *Sp. Pl.* 659 (1753) [*Chenopodietalia muralis*]
Sisymbrium officinale (L.) Scop., *Fl. Carniol.* ed. 2, 2: 26 (1772) [*Sisymbrietalia officinalis*]
Sisymbrium orientale L., *Cent. Pl.* II 24 (1756) [*Chenopodietalia muralis*]
Smilax aspera L., *Sp. Pl.* 1028 (1753) var. *aspera* [*Quercetea ilicis*]
Smilax aspera L., var. *altissima* Moris & De Not., *Fl. Caprar.* 127 (1839) = *Smilax mauritanica* Poir., *Voy. Barbarie* 2: 263 (1789) [*Quercetalia ilicis*]
Smyrniolum olusatrum L., *Sp. Pl.* 262 (1753) L. [*Smyrniolenion olusatrum*]
Smyrniolum perfoliatum L., *Sp. Pl.* 262 (1753) [*Galion-Alliarion petiolatae*]
Solanum dulcamara L., *Sp. Pl.* 185 (1753) [*Salici purpureae-Populetea nigrae*]
Solanum villosum Mill., *Gard. Dict.* Ed. 8, nº 2 = *Solanum luteum* Mill. [*Diploetaxion erucoidis*]
Solanum nigrum L., *Sp. Pl.* 186 (1753) [*Stellarietea mediae*]
Solenopsis laurentia (L.) C. Presl, *Prodr. Monogr. Lobel.* 32 (1836) = *Laurentia gasparrinii* (Tineo) Strobl in *Flora* 66: 547 (1883) [*Isoetetalia*]
Sonchus asper (L.) Hill, *Herb. Brit.* 1: 47 (1769) subsp. *asper* [*Stellarietea mediae*]
Sonchus asper (L.) Hill, *Herb. Brit.* 1: 47 (1769) subsp. *glaucescens* (Jordan) Ball, *Jour. Linn. Soc. London (Bot.)* 16: 548 (1876) [*Stellarietea mediae*]
Sonchus oleraceus L., *Sp. Pl.* 794 (1753) [*Stellarietea mediae*]
Sonchus tenerrimus L., *Sp. Pl.* 794 (1753) [*Parietarietalia*]
Sorbus aucuparia L., *Sp. Pl.* 1: 477 (1753)]
Sorghum halepense (L.) Pers., *Syn. Pl.* 1: 101 (1805)
Sparganium erectum L., *Sp. Pl.* 971 (1753) subsp. *erectum* [*Sparganium-Magnocaricetea*]
Sparganium erectum L. subsp. *neglectum* (Beeby) Schinz & Thell. in Schinz & R. Keller, *Fl. Schweiz* French ed. 26 (1908) [*Glycerio-Sparganion*]
Sparganium erectum L. subsp. *microcarpum* (Neuman) Domin in *Preslia* 13: 53 (1935) [*Glycerio-Sparganion*]
Spergula arvensis L., *Sp. Pl.* 1: 440 (1753) [*Scleranthion annui*]
Spergularia purpurea (Pers.) D. Don, *Gen. Hist.* 1: 425 (1831) [*Polycarpion tetraphylli*]
Spergularia rubra (L.) J. Presl & C. Presl, *Fl. ?ech.* 94 (1819) [*Polygono arenastri-Poetalia annuae*]
Spiranthes spiralis (L.) Chevall., *Fl. Env. Paris* 2: 330 (1827) [*Festuco-Brometea*]
Stachys arvensis (L.) L., *Sp. Pl.* ed. 2, 814 (1763) [*Solano nigri-Polygonetalia convolvuli*]
Stachys germanica L. subsp. *lusitanica* (Hoffmanns. & Link) Coutinho = *Stachys germanica* L., *Sp. Pl.* 581 (1783) subsp. *cordigera* Briq., *Lab. Alpes Marit.* 232 (1893) [*Stachyo lusitanicae-Cheirolophenion sempervirentis*]
Stachys ocymastrum (L.) Briq., *Lab. Alp. Mar.* 252 (1893) [*Stellarietea mediae*]
Stachys officinalis (L.) Trevis. in *Prosp. Fl. Eugan.* 26 (1842) var. *algeriensis* (De Noé) Cout. in *Bol. Soc. Brot.* 23: 119 (1907) [*Stachyo lusitanicae-Cheirolophenion sempervirentis*]
Stahelina dubia L., *Sp. Pl.* 840 (1753) [*Rosmarinetalia officinalis*]

- Stellaria media* (L.) Vill., *Hist. Pl. Dauph.* 3: 615 (1789) [*Stellarietea mediae*]
Stellaria neglecta Weihe in Bluff & Fingerh., *Comp. Fl. German.* 1: 560 (1825) [*Galio-Urticetea*]
Stipa capensis Thunb., *Prodr. Pl. Cap.* 19 (1794) [*Taeniathero-Aegilopion geniculatae*]
Stipa gigantea Link., *Journ. Bot. (Schrader)* 1799 (2): 313 (1800) = *Celtica gigantea* [*Stipo giganteae-Agrostietea castellanae*]
Taeniatherum caput-medusae (L.) Nevski, *Acta Univ. As. Med. Sér. 8b (Bot.)* 17:38 (1934) [*Taeniathero-Aegilopion geniculatae*]
Tamus communis L., *Sp. Pl.*: 1028 (1753) [*Rhamno-Prunetea*]
Tanacetum annuum L., *Sp. Pl.*: 844 (1753) [*Diplotaxion erucoidis*]
Tanacetum parthenium (L.) Schultz Bip., *Tanacet.* 55 (1844) [*Artemisienea vulgaris*]
Tanacetum vulgare L., *Sp. Pl.*: 844 (1753) [*Artemisietalia vulgaris*]
Teesdalia coronopifolia (J.P. Bergeret) Thell. in *Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* 10: 289 (1912) [*Tuberarion guttatae*]
Teesdalia nudicaulis (L.) R. Br. in W.T. Aiton, *Hort. Kew. ed. 2* 4: 83 (1812) [*Tuberarietalia guttatae*]
Teucrium capitatum L., *Sp. Pl.*: 566 (1753) = *Teucrium polium* L. subsp. *capitatum* (L.) Arcangeli, *Camp. Fl. Ital.* 559 (1882) [*Serratulo estremadurensis-Thymenion sylvestris*]
Teucrium chamaedrys L., *Sp. Pl.*: 565 (1753) [*Festuco-Brometea*]
Teucrium fruticans L., *Sp. Pl.* 563 (1753) [*Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni*]
Teucrium scorodonia L., *Sp. Pl.*: 564 (1753) subsp. *scorodonia* [*Origanion virentes*]
Teucrium spinosum L., *Sp. Pl.* 566 (1753) [*Diplotaxion erucoidis*]
Thalictrum speciosissimum L. in Loeffl., *Iter Hispan.* 57, 303 (1758) [*Molinio-Holoschoenion vulgaris*]
Thapsia villosa L., *Sp. Pl.* 261 (1753) [*Agrostietalia castellanae*]
Theligonum cynocrambe L., *Sp. Pl.* 993 (1753)
Thelypteris palustris Schott, *Gen. Fil.* [24] (1834) [*Alnetea glutinosae*]
Thlaspi perfoliatum L., *Sp. Pl.* 646 (1753) [*Stellarietea mediae*]
Thymus mastichina L., *Sp. Pl. ed. 2*: 827 (1763) [*Cisto-Lavanduletea*]
Thymus villosus L., *Sp. Pl.* 592 (1753) subsp. *villosus* [*Ericenion umbellatae*]
Thymus villosus subsp. *lusitanicus* (Boiss.) Cout. in *Bol. Soc. Brot.* 23: 87 (1907) [*Ericenion umbellatae*]
Thymus zygis L. subsp. *sylvestris* (Hoffmanns. & Link) Coutinho, *Lab. Portugal*: 35 (1907) = *Thymus sylvestris* Hoffmanns. & Link *Fl. Portug.* 1: 132, pl. 16 (1809) [*Serratulo estremadurensis-Thymenion sylvestris*]
Tolpis barbata (L.) Gaertner, *Fruct. Sem. Pl.* 2: 372 (1791) [*Tuberarietalia guttatae*]
Torilis arvensis (Huds.) Link, *Enum. Hort. Berol. Alt.* 1: 265 (1821) subsp. *neglecta* (Spreng.) Thell. in *Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur.* 5(2): 1055 (1926) [*Geranio purpurei-Cardiminetea hirsutae*]
Torilis japonica (Houtt.) DC., *Prodr.* 4: 219 (1830) [*Galion-Alliarion petiolatae*]
Torilis nodosa (L.) Gaertner, *Fruct. Sem. Pl.* 1: 82 (1788) [*Geranio purpurei-Cardiminetea hirsutae*]
Trachelium caeruleum L., *Sp. Pl.* 171 (1753) subsp. *caeruleum* [*Cymbalarion-Asplenion*]
Trifolium angustifolium L., *Sp. Pl.* 769 (1753) [*Thero-Brometalia*]
Trifolium arvense L., *Sp. Pl.* 769 (1753) [*Tuberarietalia guttatae*]
Trifolium bocconeii Savi, *Atti Accad. Ital. (Firenze)* 1: 191 (1808) [*Periballio-Trifolion subterranei*]
Trifolium campestre Schreber in Sturm, *Deutschl. Fl. Abt. 1, Band 4, Heft 16* (1804) [*Tuberarietea guttatae*]
Trifolium cherleri L., *Demonstr. Pl.* 21 (1753) [*Thero-Brometalia*]
Trifolium dubium Sibth., *Fl. Oxon.* 231 (1794)
Trifolium fragiferum L., *Sp. Pl.* 772 (1753) subsp. *bonannii* (C. Presl) Soják in *Novit. Bot. Delect. Seminum Horti Bot. Univ. Carol. Prag.* 1963: 50 (1963) [*Trifolio fragiferi-Cynodontion*]
Trifolium gemellum Pourr. ex Willd., *Sp. Pl.* 3: 1376 (1802) [*Periballio-Trifolion subterranei*]
Trifolium glomeratum L., *Sp. Pl.* 770 (1753) [*Periballio-Trifolion subterranei*]
Trifolium lappaceum L., *Sp. Pl.* 768 (1753) [*Brometalia rubenti-tectorum*]

- Trifolium ligusticum* Loisel., *Fl. Gall.* 731 (1807)
Trifolium nigrescens Viv., *Fl. Ital. Fragm.* 12 (1808) [*Poetalia bulbosae*]
Trifolium ornithopodioides L., *Sp. Pl.* 766 (1753) [*Cicendion*]
Trifolium pratense L., *Sp. Pl.* 768 (1753) [*Molinio-Arrhenateretea*]
Trifolium repens L., *Sp. Pl.* 767 (1753) [*Cynosurion cristati*]
Trifolium resupinatum L., *Sp. Pl.* 771 (1753) [*Molinio-Arrhenateretea*]
Trifolium scabrum L., *Sp. Pl.* 770 (1753) [*Poetalia bulbosae*]
Trifolium squamosum L., *Amoen. Acad.* 4: 105 (1759)
Trifolium stellatum L., *Sp. Pl.* 769 (1753) [*Tuberarietalia guttatae*]
Trifolium striatum L., *Sp. Pl.* 770 (1753) [*Tuberarietalia guttatae*]
Trifolium subterraneum L., *Sp. Pl.* 767 (1753) subsp. *oxaloides* Nyman, *Consp. Fl. Eur.* 177 (1878) [*Poetalia bulbosae*]
Trifolium subterraneum L., *Sp. Pl.* 767 (1753) subsp. *subterraneum* [*Periballio-Trifolion subterranei*]
Trifolium suffocatum L., *Mant. Pl., Altera* 276 (1771) [*Poetalia bulbosae*]
Trifolium tomentosum L., *Sp. Pl.* 771 (1753) [*Poetalia bulbosae*]
Trigonella foenum-graecum L., *Sp. Pl.* 777 (1753) [*Thero-Brometalia*]
Trigonella monspeliaca L., *Sp. Pl.* 777 (1753) [*Thero-Brometalia*]
Trisetum paniceum (Lam.) Pers. = *Trisetaria panicea* (Lam.) Paunero, *op. cit.* 524 (1950) [*Thero-Brometalia*]
Tulipa sylvestris L., *Sp. Pl.* 305 (1753) subsp. *australis* (Link) Pamp., *Bull. Soc. Bot. Ital.* 1914: 114 (1914) [*Lygeo-Stipetalia*]
Typha domingensis Pers., *Syn. Pl.* 2: 532 (1807) [*Phragmitetalia*]
Typha latifolia L., *Sp. Pl.* 971 (1753) [*Phragmitetalia*]
Ulex airensis Espírito Santo & al. in *Anales Jard. Bot. Madrid* 55: 57 (1997) [*Ulici airensis-Cistenion albidiae*]
Ulex densus Welw. ex Webb in *Ann. Sci. Nat., Bot. ser.* 3 17: 291 (1852) [*Serratulo estremadurensis-Thymenion sylvestris*]
Ulex europaeus L., *Sp. Pl.* 741 (1753) subsp. *latebracteatus* (Mariz) Rothm. in *Bot. Jahrb. Syst.* 72: 115 (1941) [*Ulici europaei-Cytision striati*]
Ulex jussiaei subsp. *congestus* Espírito-Santo & Lousã [*Dactylido maritimae-Ulicion maritimi*]
Ulex jussiaei Webb in *Ann. Sci. Nat., Bot. ser.* 3 17: 291 (1852) subsp. *jussiaei* [*Ericenion umbellatae*]
Ulex minor Roth, *Catalecta Bot.* 1: 83 (1797) [*Calluno-Ulicetia*]
Ulmus minor Miller, *Gard. Dict.* ed. 8, n°6 (1768) [*Ranunculus ficaria* L., *Sp. Pl.* 550 (1753) subsp. *ficaria* Rouy & Fouc., *Fl. France I*: 73 (1893) [*Populetalia albae*]
Umbilicus rupestris (Salisb.) Dandy in *Riddelsd. et al. Fl. Gloucestershire*: 611 (1948) [*Parietarietalia*]
Urginea maritima (L.) Baker, *Jour. Linn. Soc. London. (Bot.)*
Urospermum picroides (L.) Scop. ex F.W. Schmidt, *Samml. Phys. Aufs. Naturk.* 275 (1795) [*Thero-Brometalia*]
Urtica dioica L., *Sp. Pl.* 984 (1753) [*Galio-Urticetia*]
Urtica membranacea Poir. in Lam., *Encycl.* 4: 638 (1798) [*Smyrnienion olusatris*]
Urtica urens L., *Sp. Pl.* 984 (1753) [*Chenopodietalia muralis*]
Valantia muralis L., *Sp. Pl.* 1501 (1753) [*Geranio pusilli-Anthriscion caucalidis*]
Valeriana tuberosa L., *Sp. Pl.* 33 (1753) [*Rosmarineta officinallis*]
Valerianella dentata (L.) Pollich, *Hist. Pl. Palat.* 1: 30 (1776) [*Tuberarietia guttatae*]
Valerianella discoidea (L.) Loisel., *Not. Pl. Fr.* 148 (1810) [*Roemerion hybridae*]
Velezia rigida Loefl. ex L., *Sp. Pl.* 1: 332 (1753) [*Brachypodion distachyi*]
Verbascum pulverulentum Vill., *Prosp. Hist. Pl. Dauphiné* 22 (1779) [*Onopordenea acanthii*]
Verbascum sinuatum L., *Sp. Pl.* 178 (1753) [*Carthametalia lanati*]
Verbascum thapsus L., *Sp. Pl.* 177 (1753) subsp. *crassifolium* (Lam.) Murb., *Lunds Univ. Arsskr. nov. ser.*, 29 (2): 126 (1933)

Verbascum thapsus L., *Sp. Pl.*: 177 (1753) subsp. *thapsus* [*Carthametalia lanati*]
Verbascum sinuatum L., *Sp. Pl.* 178 (1753) [*Onopordenea acanthi*]
Verbascum virgatum Stokes in With., *Arr. Brit. Pl.* ed. 2 227 (1787) [*Onopordenea acanthii*]
Verbena bonariensis L., *Sp. Pl.*: 20 (1753)
Verbena officinalis L., *Sp. Pl.* 20 (1753) [*Plantaginetalia majoris*]
Verbena supina L., *Sp. Pl.* 21 (1753) [*Verbenion supinae*]
Veronica acinifolia L., *Sp. Pl.* ed. 2 19 (1762) [*Isoeto-Nanojuncetea*]
Veronica agrestis L., *Sp. Pl.* 13 (1753) [*Polygono-Chenopodion polyspermi*]
Veronica anagalloides Guss., *Pl. Rar.* 5, tab. 3 (1826) [*Isoeto-Nanojuncetea*]
Veronica anagallis-aquatica L., *Sp. Pl.* 12 (1753) [*Sparganium-Magnocaricetea*]
Veronica arvensis L., *Sp. Pl.*: 13 (1753) [*Stellarietea mediae*]
Veronica hederifolia L., *Sp. Pl.*: 13 (1753) subsp. *triloba* (Opiz) Celak., *Prodr. Fl. Böhm.* 333 (1871) [*Polygono convolvuli-Chenopodion polyspermi*]
Veronica persica Poir. in Lam., *Encycl.* 8: 542 (1808) [*Solano nigri-Polygonetalia convolvuli*]
Veronica polita Fr., *Novit. Fl. Suec.* 63 (1819) [*Solano nigri-Polygonetalia convolvuli*]
Viburnum tinus L., *Sp. Pl.*: 267 (1753) [*Quercetalia ilicis*]
Vicia angustifolia L., *Amoen. Acad.* 4: 105 (1759) = *V. sativa* subsp. *nigra* (L.) Ehrh. in *Hannover. Mag.* 18: 229 (1780) [*Stellarietea mediae*]
Vicia disperma DC., *Cat. Pl. Hort. Monsp.* 154 (1813) [*Tuberarietea guttatae*]
Vicia benghalensis L., *Sp. Pl.* 736 (1753)
Vicia hirsuta (L.) Gray, *Nat. Arr. Brit. Pl.* 2: 614 (1821) [*Centaureetalia cyani*]
Vicia lutea subsp. *lutea* L., *Sp. Pl.* 736 (1753) var. *lutea* [*Stellarietea mediae*]
Vicia lutea L., *Sp. Pl.* 736 (1753) subsp. *vestita* (Boiss.) Rouy in Rouy & Foucaud, *Fl. France* 5: 219 (1899) = *Vicia lutea* var. *hirta* (Balb. ex Lam. & DC.) Loisel., *Fl. Gall.* 462 (1807) sensu Franco, *Nova Fl. Portugal* 1: 337 (1971), p.p. [*Stellarietea mediae*]
Vicia parviflora Cav. in *Anales. Ci. Nat.* 4: 73 (1801) = *Vicia laxiflora* Brot.
Vicia sativa L., *Sp. Pl.* 736 (1753) subsp. *sativa* [*Stellarietea mediae*]
Vicia tenuifolia Roth, *Tent. Fl. Germ.* 1: 309 (1788) [*Trifolio medii-Geranietea sanguinei*]
Vicia villosa Roth, *Tent. Fl. Germ.* 2 (2): 182 (1793) [*Stellarietea mediae*]
Vinca difformis Pourret, *Mém. Acad. Sci. Toulouse* 3: 337 (1788) subsp. *difformis* [*Populeetalia albae*]
Viola lactea Sm. in Sowerby, *Eng. Bot.* 7: t. 445 (1798)
Viola riviniana Reichenb., *Pl. Crit.* 1: 81 (1823) [*Quercu-Fagetea*]
Vitis vinifera L., *Sp. Pl.* 202 (1753) s.l. [*Salici purpureae-Populetea nigrae*]
Vulpia ciliata Dumort., *Obs. Gram. Belg.*: 100 (1824) [*Thero-Brometalia*]
Vulpia geniculata (L.) Link, *Hort. Berol.* 1: 148 (1827) [*Echio plantaginei-Galactition tomentosae*]
Vulpia muralis (Kunth) Nees, *Linnaea* 19: 694 (1847) [*Tuberaria guttatae*]
Vulpia myuros (L.) C.C. Gmelin, *Fl. Bad.* 1: 8 (1805) [*Tuberarietalia guttati*]
Xanthium spinosum L., *Sp. Pl.*: 987 (1753) [*Chenopodion muralis*]
Xanthium strumarium L., *Sp. Pl.* 987 (1753) subsp. *strumarium* [*Solano nigrae-Polygonetalia convolvuli*]
Xanthium strumarium L. subsp. *italicum* (Moretti) D. Löve, *Bot. Journ. Linn. Soc.* 71: 271 (1976) [*Bidetentalia tripartitae*]
Xolantha guttata (L.) Raf., *Sylva Tellur.* 132 (1838) [*Tuberarietalia guttatae*]
Xolantha tuberaria (L.) Gallego, Muñoz Garm. & C. Navarro in Castrov. & al. (eds.) = *Tuberaria lignosa* (Sweet) Samp. in *Bol. Soc. Brot.* ser. 2 1: 128 (1922) [*Calluno-Ulicetea*]
Zannichellia palustris L., *Sp. Pl.* 969 (1753) [*Potametalia*]

Bibliografia

- AGUIAR, C., CAPELO, J., COSTA, J.C., ESPÍRITO SANTO, M.D., & LOUSÃ, M. (1995) - Tipologia das geosséries ripícolas mediterrânicas de Portugal. *Congresso Nacional de Conservação da Natureza. Ecossistemas Ribeirinhos*: 25-32.

- AGUIAR, C., COSTA, J.C., CAPELO, J., AMADO, A., HONRADO, J., ESPÍRITO SANTO, M.D. & LOUSÃ, M. (2003) – Aditamentos à vegetação de Portugal continental. *Silva Lusit.* **11** (1): 101-111.
- ALCARAZ, F. (1996) – Fitosociologia integrada, paisaje y biogeografía. In J. Loidi (ed.). *Advances en Fitosociologia*: 59-94. Bilbao.
- ALMEIDA, A. FERREIRA DE & CAPELO, J. (1996) - Carta de séries de vegetação da Serra da Arrábida. In Notas do Herbário da Estação Florestal Nacional (LISFA). Fasc. IV. *Silva Lusit.* **4** (2): 259-264.
- ALVES, J.M., ESPÍRITO SANTO, M.D., COSTA, J.C., CAPELO, J. & LOUSÃ, M. (1998) – *Habitats Naturais e Seminaturais de Portugal continental. Tipos de Habitats mais significativos e agrupamentos vegetais característicos*. 7-155. Lisboa, ICN.
- AMIGO, J. (2006) – Los herbazales terofíticos higrónitrófilos en el noroeste de la península Ibérica (*Bidentetea tripartitae* Tüxen, Lohmeyer & Preising ex von Rochow 1951). *Lazarroa* **27**: 43-58.
- AMOR, A., LADERO, M. & VALLE, C. (1993) - Flora y vegetación vascular de la comarca de la Vera y laderas meridionales de la Sierra de Tormantos (Caceres, España). *Studia Bot.* **11**: 11-207.
- BARBOSA, J. GRANVAUX (1945) - Matos de *Quercus coccifera* nos arredores de Oeiras e Cascais (subsídios fitossociológicos). *Bol. Soc. Brot. (2ª série)* **19**: 759-785.
- BRAUN-BLANQUET (1979) – *Fitosociologia. Bases para el estudio de las comunidades vegetales*. Ed. H. Blume. Madrid.
- BRAUN-BLANQUET, J., PINTO DA SILVA, A.R. & ROZEIRA, A. (1956) - Résultats de deux excursions géobotanique à travers le Portugal septentrional & moyen II. Chenaies à feuilles caduques (*Quercion occidentale*) et chenaies à feuilles persistentes (*Quercion fagineae*) au Portugal. *Agron. Lusit.* **18** (3): 167-234.
- BRAUN-BLANQUET, J., PINTO DA SILVA, A.R. & ROZEIRA, A. (1964) - Résultats de deux excursions géobotanique à travers le Portugal septentrional & moyen III. Landes à Cistes et Ericacées (*Cisto-Lavanduletea* et *Calluno-Ulicetea*). *Agron. Lusit.* **23** (4): 229-313.
- CALADO, F., ESPÍRITO SANTO, M.D. & COSTA, J.C. (2000) - Comunidades vegetais e espécies com valor para conservação no Centro-Oeste-Olissiponense (Sintra, Malveira e Loures). *Quercetea* **1**: 77-88.
- CANO, E., GARCÍA-FUENTES, A. & SÁNCHEZ-PASCUAL, N. (1993) - *Vegetación de la Cordillera Mariánica y Cuenca del Guadiana*. Univ. Jaén.
- CANO, E., LADERO, M., GARCÍA-FUENTES, A., PINTO GOMES, C. & CANO-ORTIZ, A. (2007) – Estado actual de la classe *Poetea bulbosae* en la Península Ibérica. *Phytocoenologia* **37**(3-4):645-661.
- CANO-ORTIZ, A., PINTO GOMES, C. & CANO, E. (2009) – Current situation of the *Gaudinio fragilis-Hordeion bulbosi* alliance in Iberian Peninsula. *Acta Bot. Gallica* **156** (1) 19-31.
- CANO-ORTIZ, A., PINTO GOMES, C., ESTEBAN, F., RODRIGUEZ-TORRES, A., GOÑI, J., DE LA HAZA, I. & CANO, E. (2009) – Biodiversity of *Hordeion leporoni* in Portugal: a phytosociological and edaphic analysis. *Acta Bot. Gallica* **156** (1): 33-48.
- CAPELO, J. (1996) - VIII Nota à sintaxonomia das orlas herbáceas florestais do SW da Península Ibérica. *Silva Lusit.* **4** (1): 123-125.
- CAPELO, J. (2007) - “*Nemorum Trantaganae Descriptio*. Sintaxonomia numérica das comunidades florestais e pré-florestais do Baixo Alentejo”. Dissertação de Doutoramento Instituto Superior de Agronomia. Lisboa.
- CAPELO, J. & ALMEIDA, FERREIRA A. (1993) - Dados sobre a paisagem vegetal do Parque Natural da Serra da Arrábida: proposta de uma tipologia fitossociológica. *Silva Lusit.* **1** (2): 217-236.
- CAPELO, J., COSTA, J.C., ESPÍRITO SANTO, M.D., & LOUSÃ, M. (1993) - As comunidades camefíticas dos calcários do Centro-Oeste Português (*Serratulo estremadurensis-Thymenion sylvestris, suball. nova*). In *Guia Geobotânico das XIII Jornadas de Fitossociologia*: 99-118. I.S. Agronomia. Lisboa.

- CAPELO, J., COSTA, J.C., & LOUSÃ, M. (1994) - Distribuição das séries de vegetação climatófilas da região de Lisboa segundo padrões edáficos e mesoclimáticos. *Anais Inst. Sup. Agronomia* **44** (1): 285-301.
- CAPELO, J., COSTA, J.C., LOUSÃ, M. & MESQUITA, S. (2002a) – A aliança *Quercion fruticosae* Rothmaler 1954 em Rivas-Martínez, Lousã, Díaz, Fernández-Gonzalez & J.C. Costa 1990. *Quercetea* **3**: 99-110.
- CAPELO J. & COSTA J.C. (2002b) – Notícia acerca dos carrascais arbóreos da Serra da Arrábida. *Silva Lusit.* **9** (2): 269-271.
- CAPELO, J., COSTA, J.C., MESQUITA, S., LOUSÃ, M. & REGO, F.C (2006) – A syntaxonomical review of *Arbutus unedo* L. and *Laurus nobilis* L. dominated communities in Center-Western continental Portugal. *Colloques Phytosociol.* **28**: 613-628.
- CAPELO, J., MESQUITA, S., COSTA, J.C., RIBEIRO, S., ARSÉNIO, P., NETO, C., MONTEIRO, T., AGUIAR, C., HONRADO, J., ESPÍRITO SANTO, M.D. & LOUSÃ, M. (2007) – A methodological approach to potential vegetation modeling using GIS techniques and phytosociological expert-knowledge: application to mainland Portugal. *Phytocoenologia* **37**(3-4): 399-415.
- CASTRO ANTUNES, J.H. (1996) - Percurso da Ribeira de Sôr zona a proteger. *Anais Inst. Sup. Agron.* **44** (2): 711-731.
- CASTROVIEJO, S. *et al.* (ed) (1986-2010) - *Flora Iberica*. 1-14. Real Jardín Bot. Madrid. Madrid.
- CORREIA, A.I. & A.R. PINTO DA SILVA (1994) - A vegetação da Serra de Sintra. Aspectos gerais. *Port. Acta Biol. (B)* **16**: 181-208.
- COSTA, J.C. (1999) – Guia das Excursão científica: Estuários do Tejo e Sado. *Livro de Resumos e Guia das Excursões da V Jornadas de Taxonomia Botânica*: 87-101. Faculdade de Ciências de Lisboa. Lisboa.
- COSTA, J.C., CAPELO, J. & LOUSÃ, M (1996) - Os bosques de zambujeiro (*Olea europaea* L. var. *sylvestris* Miller): vegetação potencial dos vertissolos das áreas termomediterrânicas da Extremadura portuguesa. *Anais do Inst. Sup. Agron.* **44** (2): 497-513.
- COSTA, J.C., J. CAPELO, M. LOUSÃ & M.D. ESPÍRITO-SANTO (1996a) - *Asparago aphylli-Querceto suberis sigmetum* - a new coarct-oak woodlands vegetation series of central-west Portugal. A case-study of an integrated approach to the forest syntaxonomy. Livro de Resumos do *I Congreso de la Federación Internacional de Fitosociologia*: 66. Oviedo.
- COSTA, J.C., LOUSÃ, M. & PAES, A.P. (1996a) - As comunidades ribeirinhas da bacia hidrográfica do rio Sado. *Actas do I Coloquio Internacional de Ecologia da Vegetação*: 291-320. Évora.
- COSTA, J.C., LOUSÃ, M. & ESPÍRITO SANTO, M.D. (1996b) - Vegetação do Parque Natural da Ria Formosa. *Studia Bot.* **15**: 69-157.
- COSTA, J.C., CAPELO, J., NETO, C., ESPÍRITO SANTO, M.D. & LOUSÃ, M. (1997)- Notas fitosociológicas sobre os tojais do Centro e Sul de Portugal. *Silva Lusit.* **5** (2): 275-282.
- COSTA, J.C., AGUIAR, C., CAPELO, J., LOUSÃ, M. & NETO, C. (1999) - Biogeografia de Portugal Continental. *Quercetea* **0**: 5-56
- COSTA, J.C., CAPELO, J., ESPÍRITO SANTO, M.D., LOUSÃ, M., MONTEIRO, A. MESQUITA, S., VASCONCELOS, M.T. & MOREIRA, I. (2000) - Plants communities of the lagoons of the Portuguese Coastal Superdistrict – a multivariate approach. *Hydrobiologia* **415**: 67-75.
- COSTA, J.C., CAPELO, J., LOUSÃ, M., CASTRO ANTUNES, J.H., AGUIAR, C., IZCO, J. & LADERO, M. (2000a) – Nota acerca dos giestais da *Ulici europaei-Cytision striati* Rivas-Martínez, Bascónes, T. E. Díaz, Fernández-González & Loidi em Portugal continental. *Silva Lusit.* **8** (1): 120-128.
- COSTA, J.C., LOUSÃ, M., CAPELO, J., ESPÍRITO SANTO, M.D., IZCO, J. & LADERO, M. (2000b) – The coastal vegetation of the Portuguese Divisory Sector: dunes, cliffs and low-scrub communities. *Finisterra* **69**: 69-93.
- COSTA, J.C., CAPELO, J., ESPÍRITO SANTO, M.D. & LOUSÃ, M. (2001) - Corrección nomenclatural de los sintaxones basados en *Hyparrhenia hirta* del sector Divisorio portugués. *Lazaroa* **21**: 135-136.

- COSTA, J.C., ESPÍRITO SANTO, M.D., LOUSÃ, M., RODRIGUEZ, P., CAPELO, J., & ARSÉNIO, P. (2001a) - *Flora e vegetação do Divisório Português (Excursão ao Divisório Português)*. ALFA. Lisboa.
- COSTA, J.C., LOPES, M.C., CAPELO, J. & LOUSÃ, M. (2001b) – Sintaxonomia das comunidades de *Prunus lusitanica* L. subsp. *lusitanica* no ocidente da Península Ibérica. *Silva Lusit.* **8** (2): 253-263.
- COSTA J. C., J. CAPELO, M. LOUSÃ & M.D. ESPÍRITO SANTO (2002)– Os sobreirais do Divisório Português: *Asparago aphylli-Quercetum suberis*. *Quercetea* **3**: 81-98.
- COSTA J.C., CAPELO, J., LOUSÃ, M. & ESPÍRITO SANTO, M.D. (2002a) – Os sobreirais do Sector Divisório Português: *Asparago aphylli-Quercetum suberis*. *Quercetea* **3**: 81-98
- COSTA, J.C., CAPELO, J., ESPÍRITO SANTO, M.D. & LOUSÃ, M. (2002b) – Aditamentos à vegetação do Sector Divisório Português. *Silva Lusit.* **10**(1): 119-128.
- COSTA, J.C., ESPÍRITO SANTO, M.D., LOUSÃ, M., RODRIGUEZ, P., CAPELO, J., & ARSÉNIO, P. (2002c) - Flora e vegetação do Divisório Português. Excursão Geobotânica ao Casteiro Português, Olissiponense e Sintrano. *Actas do VII Simpósio da Associação Ibero-Macarronésica de Jardins Botânicos*: 249-340.
- COSTA, J.C., J. CAPELO, M. LOUSÃ & M.D. ESPÍRITO SANTO (2004)- As comunidades de *Asparago albi-Rhamnion oleoidis* Rivas Goday ex Rivas-Martínez 1975 do Divisório Português. *Quercetea* **4**: 321-43.
- COSTA, J.C., AGUIAR, C., CAPELO, J., LOUSÃ, M., CASTRO ANTUNES, J., HONRADO, J., IZCO, J. & LADERO, M. (2004a) – A classe *Cytiseteta scopario-striati* em Portugal Continental. *Quercetea* **4**: 45-70.
- COSTA, J.C., CAPELO, J., LOUSÃ, M., NETO, C. & RIVAS-MARTÍNEZ, S. (2009a) - Sintaxonomia das comunidades da classe *Rosmarinetea officinalis* da Subprovíncia Portuguesa-Sadense. *Silva Lusitana* **17** (2): 246-253.
- COUTINHO, A.X. PEREIRA (1939) - *Flora de Portugal*. Bertrand. Lisboa.
- DIEZ-GARRETAS, B. & ASENSI, A. (1994) - Revision sintaxonómica y sinsistemática de la classe *Rosmarinetea officinalis* Br.-Bl. em. Rivas-Martínez, T.E. Díaz, Fdez.-Prieto & Penas 1991 como base tipológica de los habitats en Andalucía (España). *Colloques Phytosoc.* **22**: 539-554.
- DIEZ-GARRETAS, B. & ASENSI, A. (1994) – Syntaxonomic analysis of the *Andropogon*-rich grasslands (*Hyparrhenietalia hirtae*) in the western Mediterranean region. *Folia Geobot.* **34**: 307-320.
- EHRENDORFER, F. (1994) - Geobotânica. In Strasbourg et al. *Tratado de Botânica*: 871-978. Ediciones Omega. Barcelona.
- ESPÍRITO SANTO, M.D. (1999) – Habitats naturais e de espécies do Maçico Calcário Estremenho. *Quercetea* **1**: 89-102.
- ESPÍRITO SANTO; M. D. & M. LOUSÃ 1981 - *A Flora do Parque Natural da Serra de Aires e Candeeiros*. Cent. Bot. Aplic. Agricultura. I. S. Agronomia. Lisboa.
- ESPÍRITO SANTO, M.D., F. REGO & J.C COSTA (1990) - Estratégia de regeneração, após incêndio, de duas comunidades esclerofíticas da Serra de Candeeiros. *II Congresso Florestal Nacional* **2**: 822-833. Porto.
- ESPÍRITO SANTO, M.D., J.C COSTA & F. REGO (1993) - Vegetation dynamics in "Serra dos Candeeiros" (Central Portugal). In Trabaud, L. & R. Prodon (eds). *Fire in Mediterranean Ecosystems. Ecosystems Research Report* **5**: 29-46. CEE.
- ESPÍRITO SANTO, M.D., LOUSÃ, M., COSTA, J.C. & CAPELO, J. (1995) - *Lonicero implexae-Querceto rotundifoliae sigmetum*: uma nova série de vegetação do Divisório Português. *Libro de resumen das XIV Jornadas de Fitosociologia*: 35. Bilbao.
- ESPÍRITO SANTO, M.D., LADERO, M. & LOUSÃ, M. (1996) - Comunidades rupícolas do Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros. *Studia Bot.* **14**: 13-22.
- ESPÍRITO SANTO, M.D., P. CUBAS, M. LOUSÃ, C. PARDO & J.C. COSTA (1997)- *Ulex parviflorus sensu lato* (Genisteae, Leguminosae) en la zona centro de Portugal. *Anales del Jardín Botánico de Madrid* **55** (1): 49-65.

- ESPÍRITO SANTO, M.D. & CAPELO, J. (1997a) - Contribuição para o estudo da aliança *Juncion acutiflori* Br.-Bl. in Br.-Bl. & Tüxen 1952 no Sudoeste da Península Ibérica. *Itinera Geobot.* **11**: 205-211.
- ESPÍRITO SANTO, M.D., COSTA, J.C., CAPELO, J. & LOUSÃ, M. (1998) - Sintaxonomia dos agrupamentos vegetais mais representativos em Portugal. In Alves, J. & al. *Habitats Naturais e Seminaturais de Portugal continental. Tipos de Habitats mais significativos e agrupamentos vegetais característico*:156-164. Lisboa, ICN.
- ESPÍRITO SANTO, M.D., LOUSÃ, M., COSTA, J.C., & CAPELO, J. (2000) - Nota sobre a série de vegetação dos azinhais no Maciço Calcário Estremenho: os matos de *Ulex airensis* e *Erica scoparia*. *Silva Lusit.* **8** (1): 119-120.
- FRANCO, J.A. (1971-1984) - *Nova Flora de Portugal (Continente e Açores)*. vol I e II. Lisboa.
- FRANCO, J.A. (1996) - Zonas fitogeográficas predominantes em Portugal Continental. *Anais Inst. Sup. Agron.* **44**(1): 39-56.
- FRANCO, J.A. & M.L. ROCHA AFONSO (1994, 1998, 2003) - *Nova Flora de Portugal (Continente e Açores)*. vol III, fasc. 1, 2, 3. Escolar Editora. Lisboa.
- GALÁN DE MERA, A., MORALES, R. & VICENTE, J.A. (2000) - Pasture communities linked to ovine stok. A synthesis of the Poetea bulbosae class in the western Mediterrean Region. *Phytocoenologia* **30** (2): 223-267.
- GARCÍA FUENTES A., TORRES J.A, PINTO GOMES C., LEITE A., SALAZAR C., MELENDO M., NIETO CARRIONDO J & CANO E. (1998): Fresnedas del sur y occidente de la Península Ibérica. *Itinera Geobot.* **11**: 299-314.
- GASPAR, N. (2003) - *Comunidades vegetais do Ribatejo*. Dissertação de Doutoramento. Instituto Superior de Agronomia Lisboa.
- GÉHU, J.M. & RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1981) - Notions fondamentales de phytosociologie. In *Syntaxonomie*. 5-33. Ed. J.Cramer. Vaduz.
- LADERO, M., NAVARRO, F., VALLE, C., PÉREZ-CHISCANO, J.L., SANTOS, M.T., RUIZ, T., FERNÁNDEZ-ARIAS, M.I., VALDÉS FRANZI, A. & GONZÁLEZ, F.J. (1985) - Comunidades herbáceas de lindero en los bosques carpetano-iberico-leoneses y luso-extremadurenses. *Studia Bot.* **4**: 7-26.
- LADERO, M., PÉREZ-CHISCANO, J.L., SANTOS, M.T., VALLE, C. & AMOR, A. (1990) - Encinares luso-extremadurenses y sus etapas preclimácicas. *Acta Bot. Malactina* **15**: 323-329.
- LADERO, M., VALLE, C., SANTOS, M.T., AMOR, A., ESPÍRITO SANTO, M.D., LOUSÃ, M. & COSTA, J.C. (1991) - Sobre la végetación y flora rupícola de las intercalaciones calcareas de los sectores Divisorio português y Beirense litoral. *Candollea* **46** (1): 53-59.
- LADERO, M., VALLE, C., PEREZ-CHISCANO, J.L., SANTOS, M.T., AMOR, A. & GONZALEZ, F. (1996) - Memoria de los mapas de vegetación potencial del macizo oriental de las Villuercas (Caceres, España). Escalas 1:50 000 y 1:100 000. *Anais Inst. Sup. Agron.* **44** (2): 755-782.
- LOPES, M.C. (2001) - *A Flora e Vegetação das Terras de Sicó*. Dissertação de Doutoramento. Instituto Superior de Agronomia. Lisboa.
- LOUSÃ, M & ESPÍRITO SANTO, M.D. (1988) - Os carvalhais do Parque Natural da Serra de Aire e Candeeiros. Sua conservação. *Acta Bot. Malacitana* **15**: 923-930.
- LOUSÃ, M., ESPÍRITO SANTO, M.D. ROSA, M.L. & LUZ, J. (1989) - Estevais do Centro e Sul de Portugal. *Studia Bot.* **8**: 67-77.
- LOUSÃ, M., ESPÍRITO SANTO, M.D. & COSTA, J.C. (1994) - A vegetação da Serra de Alvaizere. *Anais Inst. Sup. Agronomia* **49** (1): 215-233.
- LOUSÃ, M., LOPES, M.C., ESPÍRITO SANTO, M.D. & COSTA, J.C. (1998) - O rio Nabão e afluentes: sua conservação e valorização. *Revista de Biologia (Lisboa)* **16**: 157-161.
- LOUSÃ, M., COSTA, J.C. & LADERO, M. (2002) - A singularidade do Divisório Português na Península Ibérica. *Quercetea* **3**: 21-46.
- MALATO-BELIZ, J, TUXEN, J. & TUXEN, R. (1960) - Zur systematik der unkratgsellschaften der West-und mitteleuropäischen Wintergetreide-Felde. *Mitt. Florist-soziol. Arbeits N. F.* **8**: 144-147.
- MENDES, E.J. (1948) - Carófitos. 1. *Portugália Acta Biológica.* **2**(4): 432-435.

- MESQUITA, S., ARSÉNIO, P., LOUSÃ, M., MONTEIRO-HENRIQUES, T. & COSTA, J.C (2005)- Sintra vegetation landscape. *Quercetea* **7**: 65-81.
- MOLINA, J.A. (1996) – Sobre la vegetación de los humedales de la Península Ibérica (1. *Phragmiti-Magnocaricetea*). *Lazaroa* **16**: 27-88.
- MOLINA, J.A. (2005) – The vegetation of temporary ponds with Isoetes in Iberian Peninsula. *Phytocoenologia* **35** (2-3): 219-230.
- MONTEIRO-HENRIQUES, T. (2010). - Paisagem e Fitossociologia da Bacia Hidrográfica do Rio Paiva. Dissertação de Doutoramento. Instituto Superior de Agronomia. Lisboa.
- MOREIRA, I., SARAIVA, G. AGUIAR, F., COSTA, J.C., DUARTE, M.C., FABIÃO, A., FERREIRA, M.T., LOUPA RAMOS, I., LOUSÃ, M. & PINTO MOREIRA, F. (1999) - *As galerias ribeirinhas na paisagem mediterrânica. Reconhecimento na Bacia Hidrográfica do rio Sado*. ISA Press. Lisboa.
- MOUGA, T., J.C. COSTA & M.D. ESPÍRITO SANTO (1995) - *Centrantho rubri-Antirrhinetum linkiani* ass. nova - uma nova comunidade dos muros e telhados do Divisório Português (centro de Portugal). *XV Jornadas de Fitosociologia*: pp. 79. Palma de Maiorca.
- NETO, C., CAPELO, J, SÉRGIO, C & COSTA, J.C. (2007) – The *Adiantetea* class on the cliffs of SW Portugal and the Azores. *Phytocoenologia* **37** (2): 1-17.
- NETO, C., COSTA, J.C., CAPELO, J., GASPAR, N. & MONTEIRO-HENRIQUES, T. (2007) – Os sobreiros da Bacia Ceno-Antropozóica do Tejo (Província Lusitano-Andalusa Litoral, Portugal). *Acta Bot. Malacitana* **32**: 201-210
- NETO, C., ARSÉNIO, P. & COSTA, J.C. (2009) – Flora e vegetação do sudoeste de Portugal. *Quercetea* **9**: 43-144.
- PEREZ-CHISCANO, J.L. (1976) - Charncales y medroñales del noroeste de la Provincia de Badajoz. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* **33**: 219-238.
- PINTO CRUZ, C. & ESPÍRITO SANTO, M.D. (1999) – Habitats naturais da Serra de Montejunto. *Quercetea* **1**: 103-115.
- PINTO DA SILVA, A.R. & A. TELES (1972) - *Description sommaire des aires visités. Excursion au Portugal. 29 Mai-7 Juin*. E.A.N. Oeiras.
- PINTO GOMES, C. & LAZARE, J.-J. (ed.) (2002) - La végétation du centre et du sud du Portugal. Guide voyage botanique. *J. Bot. de la Soc. Bot. de France* **17**: 1-88.
- PINTO GOMES, C., PAIVA FERREIRA, R. & MEIRELES, C. (2007) – New proposals on Portuguese vegetation. *Lazaroa* **28**: 66-77.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1976) - Sinfitosociologia, una nueva metodología para el estudio del paisaje vegetal. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* **30**: 69-87.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S (1979) - Brezales y jarales de Europa occidental (Revisión de las clases *Calluno-Ulicetea* y *Cisto-Lavanduletea*). *Lazaroa* **1**: 5-128.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. (2005) - Notions on dynamic-catenal phytosociology as a basis of landscape science. *Plant Biosyst.* **139**(2), 135-144.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. (2005a) – *Avances en Geobotánica. Discurso de Apertura del Curso Académico de la Real Academia Nacional de Farmacia del año 2005*. [Online] Real Academia Nacional de Farmacia. Disponível em: <http://www.ranf.com/pdf/discursos/ina/2005>.
- RIVAS-MARTÍNEZ, (2007) - Mapas de series, geoserias y geopermaseries de vegetación de España [Memoria del mapa de vegetación potencial de España]. Parte I. *Itinera Geobot.* **17**: 5-436.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., COSTA, M. CASTROVIEJO, S. & VALDÉS, E. (1980) - Vegetación de Donaña (Huelva, España). *Lazaroa* **2**: 5-190.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1985) - Biogeografía y vegetación: *Publ. Real Acad. Cienc. Exactas, Físicas y Nat*: 1-103. Madrid.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1987) - *Memoria del mapa de series de vegetación de España*. ICONA.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1988) - Bioclimatología, Biogeografía y Series de Vegetación de Andalucía occidental. *Lagascalia* **15** (extra): 91-119.

- RIVAS-MARTÍNEZ, S., CANTÓ, P., FERNANDEZ-GONZÁLEZ, F. & SANCHEZ-MATA, D. (1988) - Ensayo preliminar para una revisión de la clase *Quercetea ilicis* en España y Portugal. *Publ. Dept. Biología Vegetal Univ. Complutense de Madrid*. 19 pp.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., DÍAZ, T.E., PRIETO, J.A., LOIDI, J. & PENAS, A. (1991) - *Festuco hystricis-Ononidetea striatae* y *Rosmarinetea officinalis*, classes de vegetación independientes. *Itinera Geobot.* **5**: 505-516.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., LOIDI, J., COSTA, M., DÍAZ, T.E. & PENAS, A. (ed.) (1999) - *Iter Ibericum A.D. MIM. (Excursus geobotanicus per Hispaniam et Lusitaniam, ante XLII Symposium Societatis Internationalis Scientiae Vegetationis Bilbao mense Iulio celebrandu dicti Anni)*. *Itinera Geobot.* **13**: 5-37
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., FERNANDEZ-GONZÁLEZ, F., LOIDI, J., LOUSÃ, M. & PENAS, A. (2001)- Syntaxomical checklist of vascular plant communities of Spain and Portugal to association level. *Itinera Geobot.* **14**: 5-3341.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., DÍAZ, T.E, FERNANDEZ-GONZÁLEZ, F., IZCO, J., LOIDI, J., LOUSÃ, M. & PENAS, A. (2002) - Vascular plant communities of Spain and Portugal. Addenda to the Syntaxonomical checklist of 2001. *Itinera Geobot.* **15** (1,2): 5-922.
- ROTHMALER, W. (1954) - Vegetationsstudien in Nordwestspanien. *Vegetatio* **5-6**: 595-601.
- SILVA, V. (2008) – Vegetação de charcos e cursos de água temporários. Estudo da ordem *Isoetalia* em Portugal. Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Gestão e Conservação de Recursos Naturais. I. S. Agronomia. Lisboa.
- SAMPAIO, G. (1947) - *Flora Portuguesa*. Ed 2. Imprensa Moderna. Porto.
- SANTOS, M.T. & M. LADERO (1988) - Vegetación de las intercalaciones basicas de la Provincia de Caceres (Extremadura, España). *Studia Bot.* **7**: 9-146.
- TUTIN *et al.* (1964-1980) - *Flora Europaea* (I-V). Cambridge University Press.
- VALDÉS, B., S. TALAVERA & E. GALIANO (1987) - *Flora vascular de Andalucía occidental*. Vol. 1-3. Ketres. ed. Barcelona.
- VASCONCELLOS, J.C. & J. A. FRANCO (1954) – Carvalhos de Portugal. *Anais do Inst. Sup. Agron.* **21**: 1-135.
- VICENTE ORELLANA, J. & GALÁN DE MERA, A. (2008) - Nuevas aportaciones al conocimiento de la vegetación luso-extremadurese. Estudio de las sierras de las Villuercas (Extremadura, España) y San Mamede (Alto Alentejo, Portugal). *Acta Bot. Malacitana* **33**: 169-214.
- WEBER H., MORAVEC J. & THERILLAT J. P. (2000) - Code of phytosological nomenclature. 3.ed. *J. Veg. Sci.* **11**(5): 739-768.
- WALTER, H. (1980) – *Vegetação e zonas climáticas*. Editora Pedagógica Universitária. São Paulo. 337 pp. (tradução brasileira).